施設保全の手引き

和光市ｲﾒｰｼﾞ ｷｬﾗｸﾀｰ
「わこうっち」

建物を長く大切に使用していくために
中長期的な視点に立った計画的な施設経営

はじめに

これまで当市では、行政需要に対応するため、地域センター、総合福祉会館、総合体育館等の施設が建設され、量的には充足しつつあります。一方、現在 97 施設、259 棟（平成 23 年 4 月 1 日現在）ある市有建築物は経年劣化が進んでおり、竣工後 30 年以上経つものが全体の約 35%を占め、施設保全のための費用が増加していくことが予想されています。

また、高齢者や障がい者の方々を配慮した施設への転換や、地球温暖化防止へ向けた省エネ改修等、施設を取り巻く社会環境の変化に対応することが求められています。

これらの行政課題に対応するために、施設管理者は建築物に対する理解を深め、要求される施設機能を最大限発揮できるよう維持管理することは勿論、中長期的な財政負担を把握するとともに、膨大な保全費用を計画的かつ効率的に執行し、適切に保全業務を実施していく必要があります。

また、財政負担の軽減や地球環境への配慮といった関心が社会的に高まってきており、ライフサイクルマネジメント（LCM）※の考え方に基づき、今ある建物を大切に保全し長期利用を促進していくことが望まれています。

ここでは、施設の保全について基本的事項を説明するとともに、施設管理者としての保全業務の進め方や、建築物にかかる用語解説に併せて施設管理者が自ら行う自主点検等についても説明します。

本手引きを活用していただき、市民共有の財産である公共施設が、常に良好な状態に維持され効率的に運用されれば幸いです。

※ライフサイクルマネジメントとは
生涯（ライフサイクル）にわたって、建築物の持つ性能を維持・向上させながら、総費用を削減していく考え方と手法。

和光市総務部総務課

目 次

第１章　保全の必要性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
１．建物のライフサイクル
２．建物の保全とは
３．保全の概念
４．保全の方法
５．保全に関する社会の出来事

第２章　これからの保全業務の進め方・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
１．保全業務に求められる内容
２．保全業務の運営体制の整備
３．保全業務サイクルの確立
４．保全計画の立案
５．保全業務の把握と記録
６．保全業務の評価
７．保全に関する最近の動向

第３章　建物の構成とその保全・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27
１．建物と敷地
２．電気設備
３．給排水衛生設備
４．空調換気設備
５．昇降機設備

第４章　災害への備えと対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
１．火災時の備えと対応
２．停電時の対応
３．地震への備えと対応
４．台風や大雨の備えと対応
５．災害後の処置

【 付 録 資 料 】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・69
資料１．保全用語集
資料２．建築・設備標準部位コード表
資料３．建築物・建築設備等に係る法的規制に基づく定期的保全業務一覧表
資料４．自主点検シート
資料５．市有建築物一覧表
資料６．市有建築物位置図

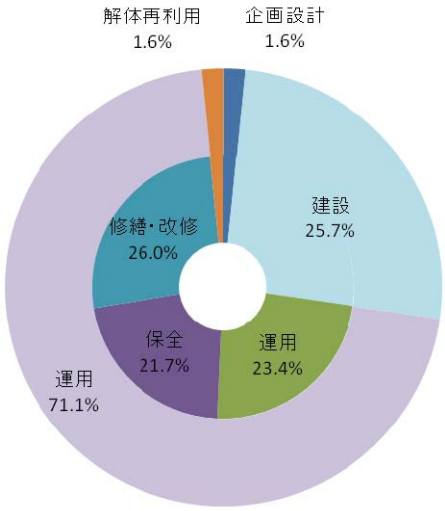
第１ 章 保全の必要性

1-1．建物のライフサイクル

建物は誕生と共にその機能を発揮しながら劣化していきます。

建物を長持ちさせるためには、良質な建物を設計・施工し、完成後には適切な維持管理に努めることが重要です。

建物のライフサイクル（生涯）は、設計・建設・運用管理を経て解体処分されるまでの期間をいいます。この間にかかる総費用ライフサイクルコスト（LCC）は、建物使用を 65 年とした場合、図１.１の試算例になります。



用　途：事務所ビル
構　造：鉄筋コンクリート造
階　数：地上4階建て
延床面積：3,444㎡
使用年数：65年

参考データ：
建築物のライフサイクルコスト

図 1.1　ＬＣＣ（ライフサイクルコスト）の試算例

◆ 企画設計・建設コスト

建物の完成までにかかる、企画・設計から建設までのコスト。施設整備にあたっては、目先の建設費のみがとかく注目される傾向にあるが、LCC 全体から見ると氷山の一角に過ぎず意外に少ないものです。

◆ 運営管理コスト

（1）修繕・改修コスト

建物躯体の寿命は鉄筋コンクリート造（RC）の場合、６５年以上と言われています（仕様や立地・保守などにより異なる）。一方、設備機器の寿命は１５年から３０年と短く、建物のライフサイクルで２回から３回の更新が必要

となります。それ以外に、建物用途の変更で大規模な改修がおこなわれる場合もあります。これら大きな投資的費用が発生する更新・改修は、重点化や平準化のもと計画的におこなう必要があります。また、近年建物にかかる費用のうち、建築設備は、高度複雑化する傾向にあり、その占める割合が大きくなってきています。

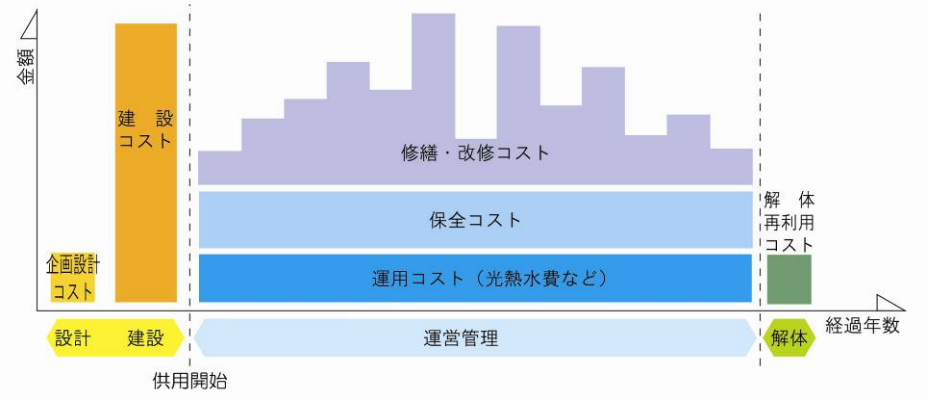


図 1.2　建物の一生に係る経年支出

参考データ：建築物のライフサイクルコスト

（2）保全コスト

運転・監視・保守・点検・清掃・保安などの費用で、運営管理コストの 3 分の 1 を占めています。適切な保全を計画的に行うことで、建物性能を維持し、かつ設備機器の延命化が図れます。第１章５項にあげる事故リスクの低減にもつながります。

（3）運用コスト

光熱水費・受付事務費などで、保全コストと同様に運営管理コストの３分の１を占めています。省エネルギー化・省コスト化には、経費をかけずに出来る事、適切な保全により改善される事も多くあります。出来るところから実行する事が大切です。

- 職員の日常活動として、ブラインドの活用、消灯、階段利用、窓からの外気取り入れなど
- 設備機器の適切な運転管理（温湿度の設定変更・中央監視の強化）
- 適切な保守整備による機器・器具の効率向上
- 設備機器更新時に省エネ機器の導入
- ＰＰＳ（特定規模電気事業者）の検討、契約電力の見直し　　など

1-2. 建物の保全とは

◆ 保全の意義

人間は、健康を保つために、日頃から適度な運動を心掛けて体調を整えるとともに、定期的に検診を受け、異常が発見されると直ちに治療を行います。

建物も同様で、建設直後は新しく快適な状態であっても、外部から風雨、湿気、温熱などの影響を受けることによって徐々に劣化が進むため、処置が必要となります。建物を健全な状態に保つためには、人間が定期的に検診を受け治療するように、建物の劣化や故障などの状態を定期的に点検して日頃の状態を把握し、建物を「保全」することが必要です。

つまり、建物の保全とは、建物の管理者が供用後に建物の性能・機能を最大限発揮できるように、そして良好な状態に保つために実施する継続的な行為のことです。また、市有建築物によっては、災害時にも避難所として機能することが求められるものもあり、建物の役割や用途に合った保全を実施しなければなりません。

◆ 保全の目的

・安全安心の確保
・利便性と良好な執務環境の確保
・ＬＣＣ（ライフサイクルコスト）の低減
・環境負荷の低減

◆ 保全用語のイメージ

維持管理や修繕に関する用語は、様々に使われていますが、ここではＢＥＬＣＡ（社団法人　建築・設備維持保全推進協会）が紹介する一般的な分布イメージを紹介します。

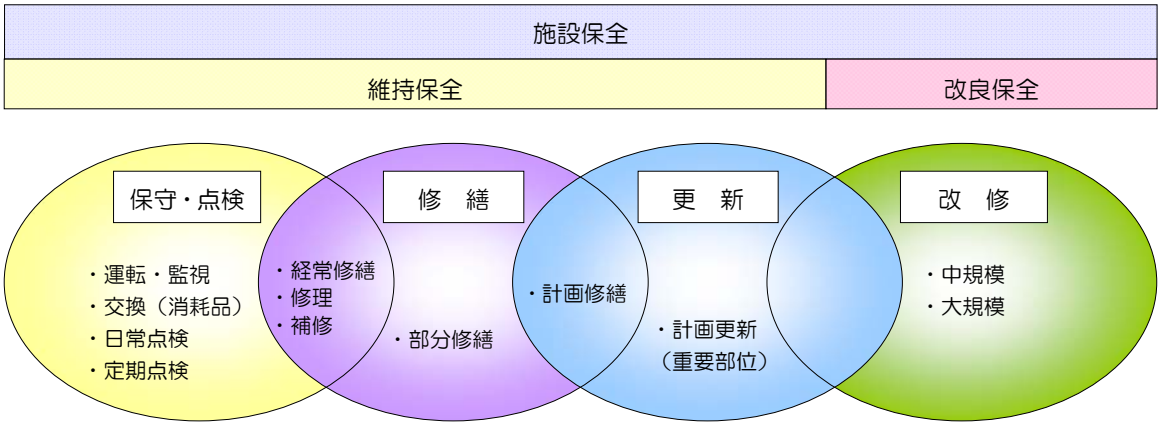


図　1.3　保全用語分布イメージ

【用語の定義】

維持保全	建物完成時の機能、性能を維持するために行なう保全のこと。
改良保全	社会的ニーズの変化に応じて、初期の機能・性能を上回って改善すること。
点検・保守	建物と付帯施設の各部材や設備機器・配管・配線について損傷状態・運転状態を見て回ること。また、建物と設備について、軽度な不具合を手入れして調子を元に戻すこと。
運転・監視	設備についてその機能を発揮するように操作・監視すること。
保安・警備	防災・防犯を目的として、人や建物に危険のないように警備・監視すること。
清掃	建物、設備、付帯施設について清掃し、清浄な状態に維持すること。
修繕	機能・性能を実用上支障のない（許容できる水準）まで回復させること。修繕には軽微なもの（修理、補修）から、計画的におこなう比較的大掛かりなものがある。計画修繕には機械などを分解して点検や修理を行うオーバーホールや、蓄電池設備のバッテリー交換も含む。
更新	劣化した部材、部品、機器などを新しいものに取り替えること。大規模におこなう更新は改修の範疇となる。
改修	劣化した建物（設備、システムを含む）、部位、部材などの機能・性能の現状（初期の水準）を超えて改善すること。用途変更にともなう改装（模様替え）も含める。

1-3. 保全の概念

保全業務は、建築が完成した時の性能を長期的に保持させようとする「維持保全」と、社会のニーズに応えて完成時の性能を向上させようとする「改良保全」に分類されます。（図 1.4、５参照）

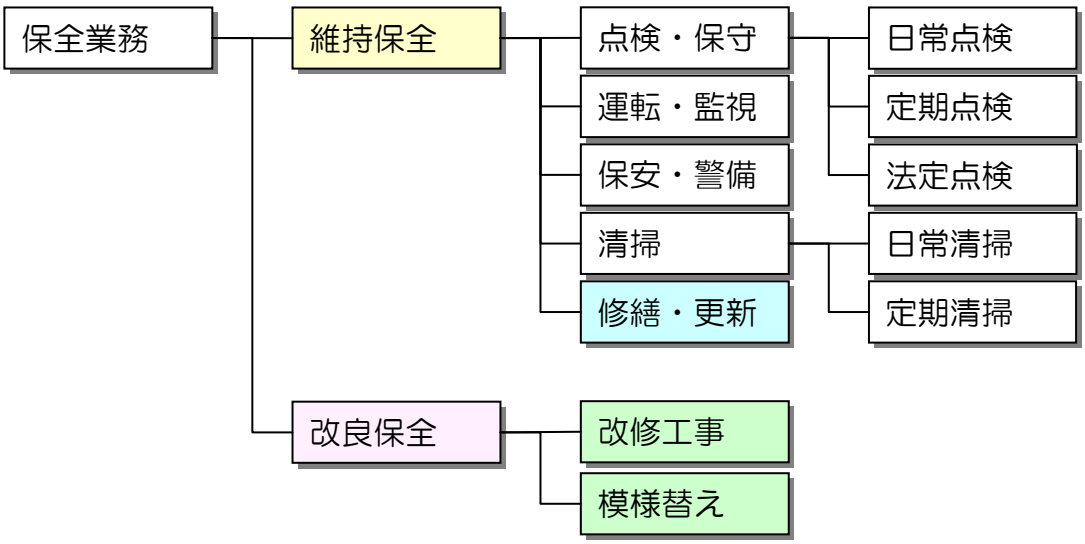


図 1.4　保全の概念図（Ⅰ）

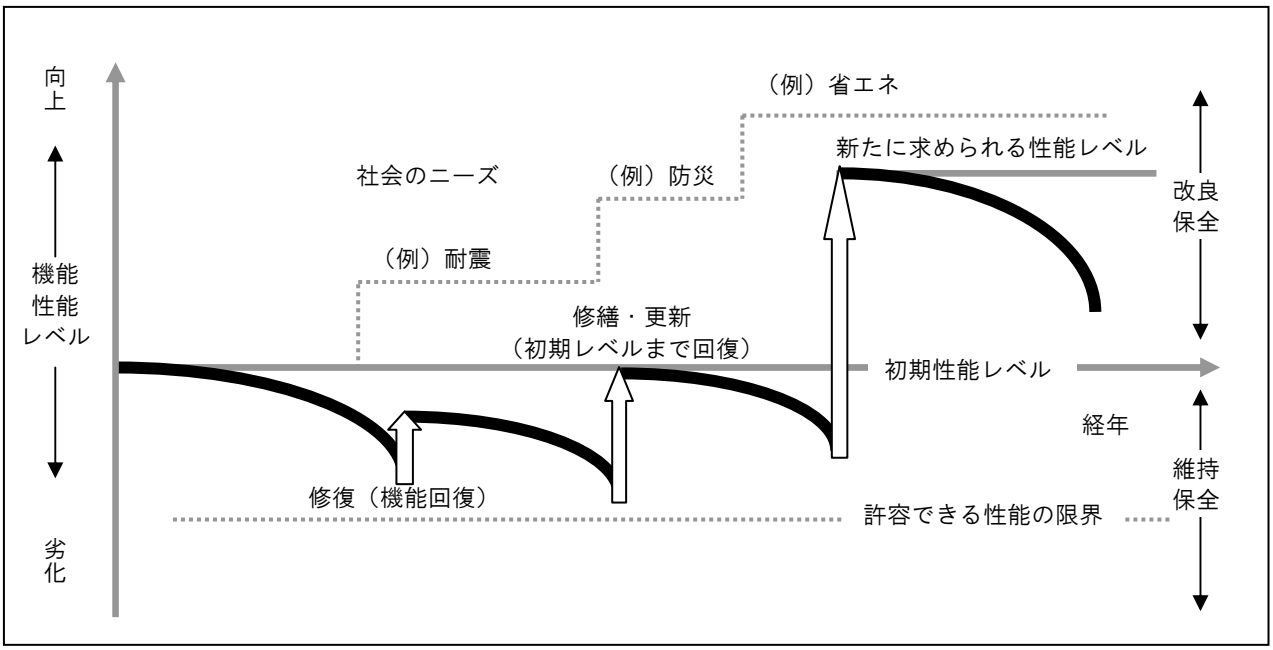


図 1.5　保全の概念図（Ⅱ）　参考　(財)建築保全センターHP より

1-4. 保全の方法

保全の実施方法は、予防保全と事後保全に分けられます。自治体における従来の保全は一般的に事後保全が主でしたが、今後は、メリットが多く保全費用も少ない予防保全が望ましい方法といえます。

◆ 予防保全とは

予防保全とは、定期点検などによって建物の機能を常に把握し、劣化の状態を予想した上で、予防的な処置を施すことです。

例えば、屋根防水の部分的な損傷を放置したために、天井仕上げ材が汚損して使えなくなる事例や、機器の部品交換をせず放置したために、重要な部分が破損して機器全体を取り替えることに至った事例も多くあります。

予防保全することによって異常の兆候をできるだけ早期に発見し、適切な処置を施すことにより、故障などによる業務への支障や修繕に必要な支出を最小限にくい止めることができます。また、機器の性能の低下にともなう電気や燃料などの光熱費の増加を抑えることができます。

このように、予防保全は建物の維持管理費等のコスト面からも非常に重要なことですが、すべての部位について、これを実施すると膨大な費用が必要となるため、重要部位を絞り込み効率的な保全を実施することが求められます。

【予防保全の特徴】

直接的特徴	① 決められた時間間隔で小部品や消耗品を交換することができるので速やかに適切な処置を施すことができ、施設の使用や施設の使用停止を計画的に行える。 ② 動作状態の監視や劣化診断によって異常の兆候を早めに発見でき、障害が発生する前に処理できる。 ③ 設備機器等が定期的にメンテナンスされているので、機器の性能寿命を伸ばすことが期待できる。
間接的特徴	① 修繕のための予算が計画的に確保できるので、修繕計画などが立案しやすく、計画的に修繕を行うことができる。

◆ 事後保全とは

事後保全とは、機器が故障したり事務室に雨が漏れるなど、建物の機能や性能に異常がはっきり形に現れるような段階になって初めて修繕または、改修することです。

故障により停止する時間が長く、損失が多方面に発生し、故障した部分が拡大して費用も大きくなる特徴があります。例えば、極端な例として、ボイラーの点火装置が不調になっているのに気付かずに運転を継続し爆発事故を起こすことなどがあります。

ただし、故障した部分が拡大しないような部材や損失が多方面に発生しないような部材であれば、事後保全であっても問題はありません。（内装や室内照明など）

【事後保全における課題】

直接的課題	① 傷が小さなうちに処理をしておけば小修理で済んでいたものが、機能に著しく影響が出るまで放置しておいたために大修理となり、施設の使用停止等の予期せぬ障害が生じてしまう。 ② 外壁タイルの浮きや手すりの取付等の不具合を見逃して放置してしまったために、人身事故などを発生させてしまい安全性に障害が生じてしまう。
間接的課題	① 小規模な修理で済むものが大規模になってしまい、結果的に修繕費が増大してしまう。 ② 修繕のための予算が計画的または適切に確保できないために、ますます修繕が遅れてしまい、修繕費などが余計に生じてしまう。

維持保全を怠った事例

【屋上塗膜防水】　破損放置

【雨樋】　雨樋の塗装劣化を放置

【屋上】　排水口の清掃不良により水がたまる　→漏水の危険

【鋼製外階段】　塗装劣化放置

【防音パネル】塗装劣化放置
→寿命を短くしてしまう

【室外機】設置不良を放置
（降雨時浸水）→故障の原因

【横樋】落ち葉の放置
→雨漏れの原因

【屋上防水】ひび割れ放置で草の発生　→雨漏れの原因

【外壁・庇】ひび割れ放置で苔の発生あり　→雨漏れの原因

【外壁シーリング】ひび割れ放置
→雨漏れの原因

１-5. 保全に関する社会の出来事

近年、公共施設の事故がマスコミに取り上げられることが多く、社会的関心を引いています。

【マスコミに取り上げられた施設事故】

・大規模天井落下事故
・外壁タイルの剥離落下による事故
・天窓からの落下事故
・エレベーター事故
・プール排水口事故
・温浴施設のガス爆発
・遊戯施設の事故
・アスベスト被害　など

これらの原因は、施設の老朽化に伴う保全整備の不備や日常の維持管理の不備に起因するものが少なくないと予想されます。当市においても、施設の老朽化が急速に進行することが予想されており、事故リスクが高い状況が今後とも続くと考えられ、保全の重要性が増しています。

Memo

第２章 これからの保全業務の進め方

2-1．保全業務に求められる内容

市有建築物の保全業務に求められる内容は次の五つの項目で、常に相関関係にあります。また、それぞれの施設には固有の役割が存在し、それらの関係をうまく融合させる必要があります。（図 2.1 参照）

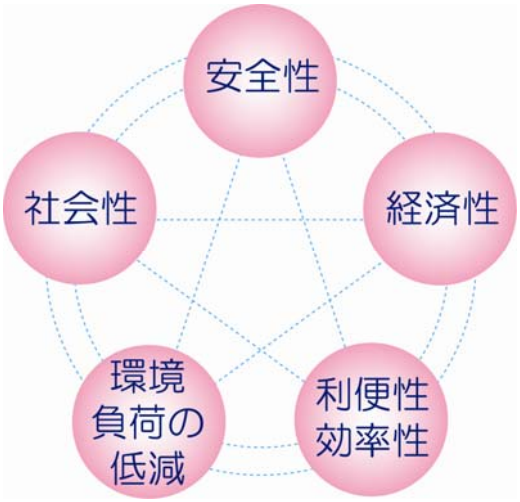


図 2.1　保全業務に対する要求事項

項　　目		保全業務に求められる内容
安全性	人命の安全を確保	施設の防災性を高める（耐震・防火・耐浸水・防風） 施設の安全性を確保する（事故・故障・災害・劣化）
利便性・効率性	施設の果たすべき機能が長期に最大限に発揮されること	利便性・機能性を高める バリアフリーに配慮する ユニバーサルデザインによる整備
経済性	保全コストの適正化	施設の耐用性・耐久性を高める 施設のランニングコストを削減する
	資産としての有効活用	資産価値を高める（多くの市民の利用） 施設を有効に活用する
環境負荷低減	環境に与える負荷を最小限に抑えること	施設の長寿命化を図る 省エネルギー・省資源化を図る
社会性	周辺環境の調和を図ること	地域性を活かす 景観に配慮する 周辺環境の保全に配慮する
	社会のニーズに順応すること	情報化対応を図る

表 2.1　保全業務に求められる内容

2-2. 保全業務の運営体制の整備

保全の業務を行うための人員や予算は、バランス良く、効率的に計画されなければなりません。このためには、施設管理者（施設管理責任者）が、保全業務を直接実施する担当者（施設管理担当者）を総括し、一つの総合的な判断のもとに保全業務を実施することが必要です。また、建築物の用途や規模によって有資格者（※１）の配置が義務付けられているものもあり、施設管理者はこれらも整理し、連携を図りながら適切に維持管理をしていかなければなりません。

運営体制の整備に当たっては、日常保全と災害や事故などの非常時の連絡体制と区分して整備する必要があります。（図 2.2 参照）

※１　危険物取扱主任者、防火管理者、建築物環境衛生管理技術者など

◆ 施設管理者

施設管理者とは、和光市庁舎管理規則によるところの「管理責任者」をいい、主管の長と定めています。

施設管理者は、建物に必要な保全業務を総合的に把握し、それが効率良く行われるように保全計画を立て、予算を確保しなければなりません。

建物の保全に必要な経費は、前章で述べたとおり、建物に係る費用の中で非常に大きな部分を占めるので、建物とその保全について十分理解した上で総合的に判断する必要があります。計画に沿った業務の実施を施設管理担当者に指示するとともに、実施状況を把握しなければなりません。

なお、建築基準法第８条第１項、和光市庁舎管理規則第３条で下記の通り定めています。

建築基準法

（維持保全）

第８条 建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならない。

和光市庁舎管理規則

（管理責任者）

第３条 庁舎には、次に定めるところにより、庁舎管理責任者(以下「管理責任者」という。)及び庁舎管理責任者の職務を代理する者(以下「代理者」という。)を置く。

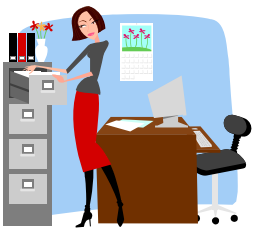
２　管理責任者は、所管に係る庁内の使用の規整、秩序の維持並びに盗難及び災害の防止に当たるものとし、庁舎の電気、通信、給排水、衛生、暖房、ガス等の施設について、保全管理上必要な事項を定めておかなければならない。

庁舎の区分	管理責任者	代理者
市役所	総務部長	総務課長
その他の庁舎	主管の長	主管の長が指定する者

◆ 施設管理担当者

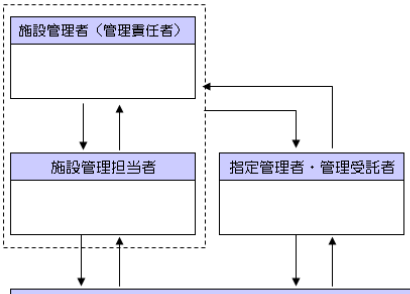
施設管理担当者とは、施設管理者を補佐する立場で保全業務の実務を行う担当者をいいます。

保全業務は一般的にいくつかに分割され、それぞれの担当者が計画に沿って業務を実施していきます。しかし、何らかの異常を発見したり、計画した業務の実施が困難になったときには、施設管理者に必ず判断を求めるようにしなければなりません。



さらに、施設の維持保全に関する業務委託等を行う場合、施設管理担当者は、その業務等の監督的立場に置かれます。

（1）日常時



設　計　者				
名称	担当者	TEL	FAX	備考
				新築

工事請負者				
名称	担当者	TEL	FAX	備考
				新築

保全業務委託業者					
区分	名称	担当者	TEL	FAX	備考

（2）非常時

区分	名称	TEL	FAX	備考
警察署	朝霞警察署	465-0110		朝霞市幸町2-6-9
消防署	和光消防署	461-0119		和光市広沢1-3
保健所	朝霞保健所	461-0468		朝霞市青葉台1-10-5
水道事業者	和光市水道部	463-2151		和光市広沢1-5
病院				
電力会社				
ガス会社				
電話会社				

図 2.2　保全業務の運営体制

2-3. 保全業務サイクルの確立

前項 2-1 で述べた 5 つの項目を実現するため、保全業務サイクルを継続的に効率よく行う必要があります。（図 2.3 参照）

保全業務サイクルとは、保全計画（P）に基づいて実施（D）した結果を保全台帳に記録し、その内容を評価（C）して、さらに次の計画立案に反映（A）して実施していくという継続的なサイクルのことをいいます。

施設管理者は、この手引きなどを参考にしながら、所管する市有建築物の規模や役割、特性に合った保全方法を確立していく必要があります。

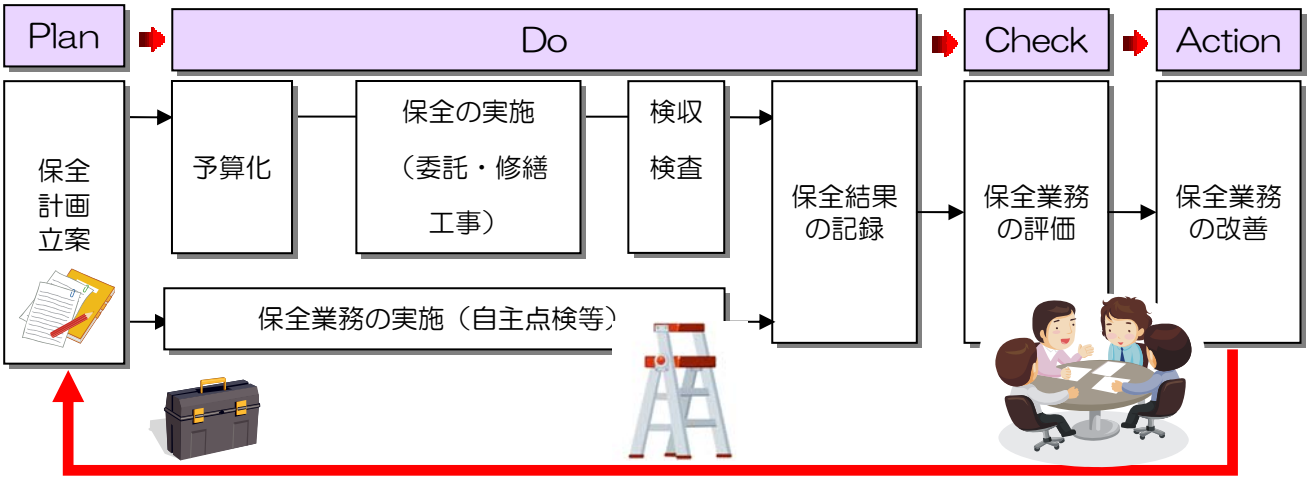


図 2.3　保全業務サイクル

2-4. 保全計画の立案

市有建築物全体のストックは、今後、老朽化の進行に対する修繕需要が急激に増加することが予想されます。そのため、施設管理者は保全費用を予測し、保全を計画的に実施するための保全計画を立案しておくことが重要となります。

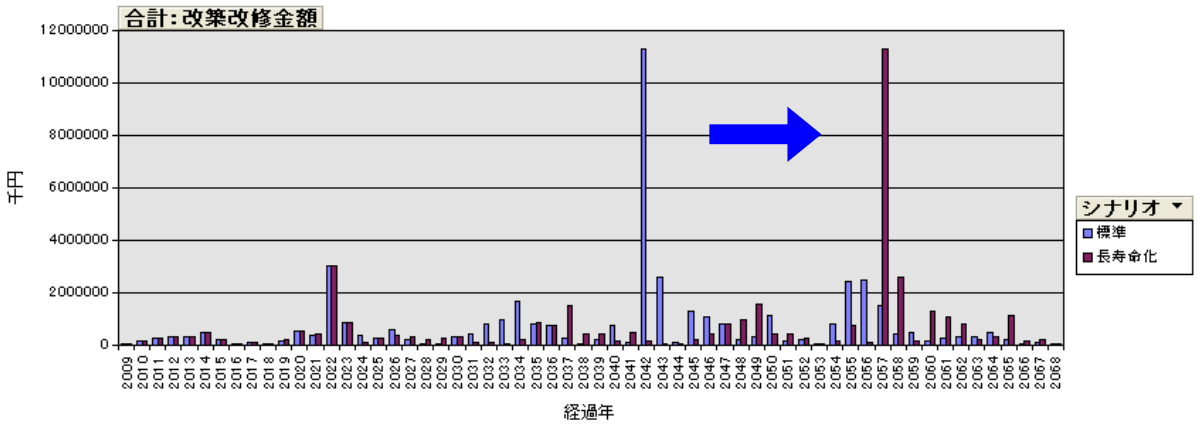
保全計画の作成に当たっては、まず施設概要を把握した上で、建物に関する各種の法律や条例、建築（躯体、外装、内装）・設備の長寿命化や省エネルギーに十分配慮することを基本として、修繕・更新、清掃や保守点検などの維持保全項目の設定を行い、各施設の持つべき性能に基づき、立案していきます。また、計画の策定には、大きく分けて次の２つがあります。

◆ 中長期保全計画

中長期保全計画とは、その性質により以下のように分類することができますが、運用段階において密接に関連があります。

（1）改築・改修計画

改築・改修シナリオを設定し、中規模・大規模改修工事、改築工事について長期的な計画を立案するものです。本計画は、個々の部位の詳細な計画としての運用は難しいですが、市全体・部門全体のマクロ的視点に立った将来の財政シミュレーションを行うなどの用途に活用できます。（表 2.1 参照）



シナリオ	30 年間（長寿命化は 11%減）			60 年間（長寿命化は 12%減）		
	百万円	百万円／年	円／年･㎡	百万円	百万円／年	円／年･㎡
標準	14, 826	494	5, 623	44, 450	740	8, 430
長寿命化	13, 134	437	4, 982	39, 114	651	7, 418

表 2.1　改築・改修計画の出力例

（2）更新・修繕計画

10～20 年程度を見越して修繕・更新計画を立案するもので、予防保全の視点に立ち、建物を構成する部位の劣化により修繕・更新工事が必要となる時期とおおよその費用を把握し、より具体的な予算見通しを立てる他、実施計画作成資料として活用ができます。

各施設の保全状況報告を受けて、施設保全情報システムより出力します。（表 2.2、2.3 参照）

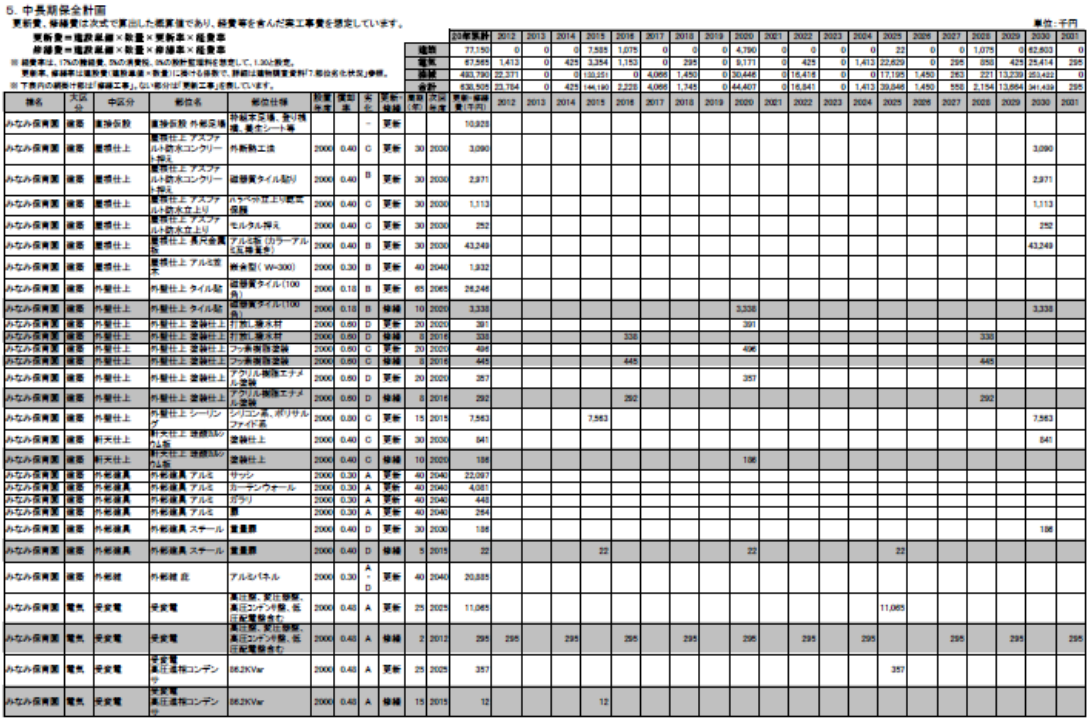


表 2.2　更新・修繕計画の出力例

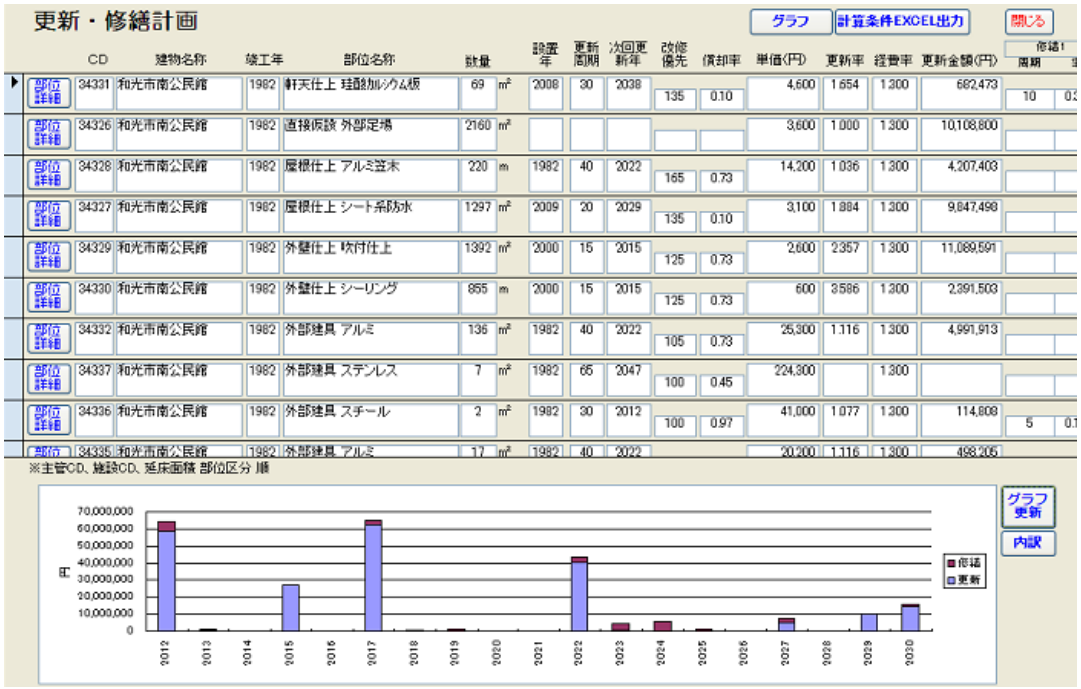


表 2.3　更新・修繕計画の出力例

（３）個別計画

耐震改修工事や省エネ改修工事（太陽光発電設備導入等）など、政策的に実施していくための計画で、個別に策定されます。

なお、中長期保全計画で算定される費用は、劣化予測および標準単価に基づく概算費用となりますので、予算要求や実施計画の作成を行う場合は、工法選定や同時期に施工が必要な関連工事（道連れ工事）等を検討の上、別途費用を算出する必要があります。

◆ 年間保全計画

年間保全計画は、上記の中長期保全計画を考慮し、当該年度の日常の維持管理、点検・保守及び修繕・工事に関する計画を立案するものです。

保全業務には、清掃や機器の運転などのように日常的に行う業務や、周期を決めて行う定期点検・保守などの業務、さらに、劣化した部分の修繕などの不定期な業務があります。これらの業務を効率よく、確実に実施するために、施設管理者は年間保全計画を策定し、保全業務を進めてください。（表 2.4 参照）

また、法令によって、定期的な検査などが義務付けられているものがあるので、適用法令を確認しこれらも計画の中に組み込んでおかなければなりません。付録資料に主な法令を抜粋してありますので参照ください。

4. 年間保全計画と保全結果（　　年度）

施設名		施設管理者		施設管理担当者		

種別	保全内容	周期(年)	発注先	代理人	費用	備考	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	回数	法定根拠等	保守結果概要

2-5. 保全業務の把握と記録

◆ 施設概要の把握（施設保全台帳の整備・保管）

施設管理者は、保全業務の全体を把握するために、その施設にはどんなものが備わっているか、備わったものがどんな役目を担っているかを把握しておく必要があります。これら情報は「施設保全台帳」として、統一の書式で作成し、取りまとめておく事が重要です。

施設保全台帳は、施設概要（敷地・建物の概要など）、部位台帳、建設当初の工事記録（書類・竣工図一覧）および施設運用段階で発生する保全情報から構成されます。

また、建物竣工時に引き渡しを受けた完成図書や関係書類を大切に整理・保管し、それを基に施設概要を把握しておく必要があります。（表 2.5 参照）

【施設保全台帳の内容】

1．施設概要
2．保全業務の運営体制
3．主要部位台帳
4．年間保全計画と保全結果
5．中長期保全計画
6．委託管理台帳
7．エネルギー管理台帳
8．工事履歴台帳
9．保有図面台帳
10．事故・故障・クレーム台帳
11．建物調査
12．その他
（配置図・各階平面図・立面図）

設計関係	基本設計、施設建設委員会資料、 設計主旨資料、法規制確認資料、設計図等
契約関係	執行伺い、契約書（内訳書）、工事写真、施工図、竣工図等（電子データを含む）
官公署届出関係	・建築基準法の規定に基づく確認済証 ・建築基準法の規定に基づく検査済証（中間検査合格証） ・その他の届出書、申請書（検査済証）等 （消防法、電気事業法、大気汚染防止法、建築物衛生法、都市計画法、省エネ法、移動等円滑化促進法、まちづくり条例等）
保全関係	施設保全台帳、取扱説明書、鍵引渡書、保全に関する説明書

表2.5　完成図書関係書類

◆ 光熱水の使用量とその費用の把握

光熱水費は、施設の使用状況の変化によって大きく影響を受けますが、保全の適否によっても変動します。保守や運転の調節が適切でないと、機器の効率低下や無駄な運転によって光熱水費の増加につながります。

（1）使用する光熱水の種類

光熱水の把握方法として最も基本的なものは、光熱水の種類ごとの実態把握です。一般に建物が受け入れる光熱水は、電力、ガス（都市ガス、LP ガス）、油（重油、灯油等）、水道（上水、井水等）などがあり、この使用量を把握することにより、省エネルギー化を優先的に行うべき対象の見当をつけることが可能となります。

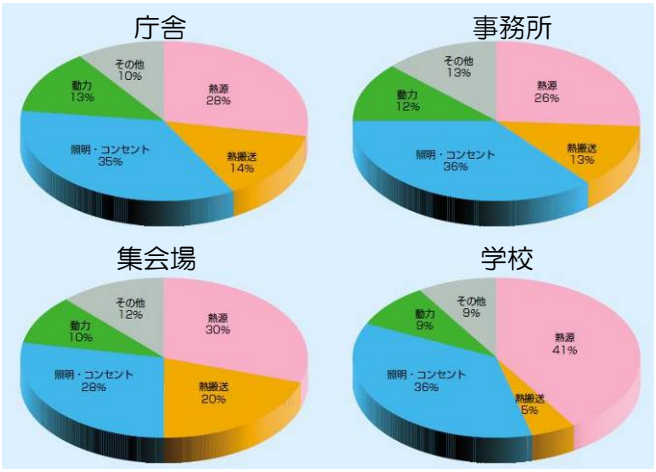


図 2.4　エネルギー種類別比率グラフ

（出展）ビルの省エネルギーガイドブック平成１９年度版

（2）平均熱量原単位の把握による用途別の建物との比較

建物の総エネルギー消費量を用途別に比較するため、電力、ガスといった個々のエネルギー源　は、それぞれ[kWh]、[m3]など異なった計量単位で取引されていますが、これらの個々のエネルギー消費量をそれぞれエネルギー単位発熱量に変換して総量を求め、延床面積で除算します。これにより、当該市有建築物のエネルギー消費量が、他の一般的な同じ用途の建物（図 2.5 参照）と比較評価することが可能となります。

また、電気の消費エネルギーは、一般的に総エネルギー消費量のうちに占める割合が非常に高いことから、省エネルギーを進めるに当た

って注目すべき事項となっています。そこで、まず、１日における時間帯別電力量の把握と、年間における月別の最大需用電力の把握により、運用による省エネルギー・省コスト化といった効果が期待できます。（図 2.6、図 2.7 参照）

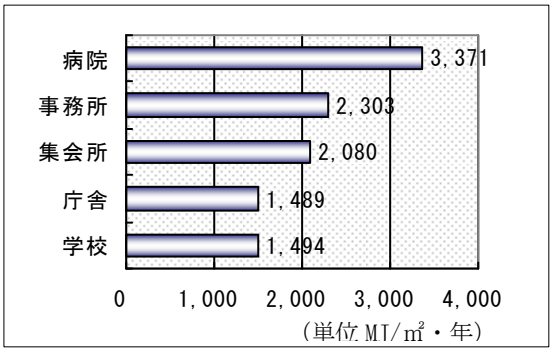


図 2.5　用途別エネルギー消費量原単位

（出展）『省エネ推進のてびき 2009』

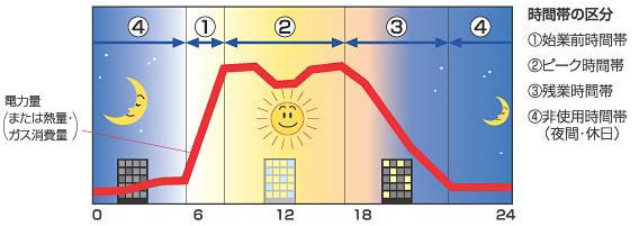


図 2.6　一日の電力量の変化

（出展）『省エネチューニングガイドブック平成 19 年 1 月改訂』

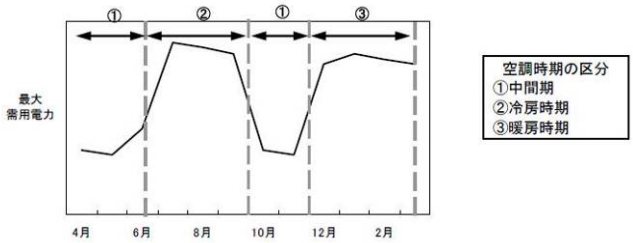


図 2.7　月ごとの最大需用電力の変化（参考図）

※　なお、最近の空調設備の改修では、暖房熱源がボイラー等の中央方式から電気式の個別空調方式に変わる傾向にあります。したがって、図 2.7 のように最大需用電力が暖房時期にも発生する可能性があります。（冷暖房の熱源のエネルギー種別によって大きく異なります。）

◆ 施設保全台帳への記録

建物を適切に保全していくためには、その建物の経歴を知っておく必要があることから、施設管理者は保全状況の記録を行ってください。この保全業務の記録には、『光熱水費の記録』、『日常・定期点検・保守の記録』、『修繕や工事の記録』などがあります。

保全の記録として蓄積されたデータは、今後の修繕や改修、省エネ対策、維持管理方法の改善などの基礎資料として活用することができます。また、異動などによって施設管理者及び担当者が変わってしまうこともあるため、これらの記録はとても大切なものとなります。

（1）光熱水費の記録

光熱水の使用量及び費用を、施設保全台帳の「エネルギー管理台帳」に記録します。

7．エネルギー管理台帳

年度	種別	料金（円/年）	エネルギー使用量														備考
			年間合計	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	

図 2.8　エネルギー管理台帳サンプル

（2）日常・定期点検・保守の記録

定期点検・保守の記録は、施設保全台帳の「年間保全計画」の結果概要欄に記録します。（P17　表 2.4 参照）また、日常点検についても点検結果の記録管理を行います。なお、施設管理担当者が行える自主点検シートを付録資料に用意しましたのでご活用ください。

（3）修繕や工事の記録

修繕・更新及び改修工事履歴は、統一書式により台帳管理できるように、財務会計システム内に建物修繕履歴台帳（図 2.9 参照）を整備してありますので、工事後にはシステムに履歴を入力してください。

※　財務会計システムからログインしてください。なお、建物修繕履歴台帳の利用マニュアルは、L:¥000 全庁共通¥▽財産管理システムマニュアル内に保存してあります。

財務会計システムの URL

http://172.16.3.7/zaimajin_common_wako/common/php/index.php4

図 2.9　建物修繕台帳サンプル

2-6. 保全業務の評価

適切に保全を実施するためには、保全計画に基づいて行った結果を常に評価し、定期的に保全計画を見直していくことが必要です。

◆ 保全予算の評価

保全計画に基づいて行った保全業務について、実際に要した費用と予算との間に開きがないか確認し、経常的経費については、次年度以降の予算の再検討を行います。

◆ 保全状況の評価

計画に基づいて行った保全業務について、期待した効果が得られているかどうか、また、保全計画の中に盛り込まれていないために、不都合が生じているところがないか評価します。

【評価の主なポイント】

① 保全計画に基づいて実施できているか。
② 不要、不足項目はなかったか。
③ スケジュール管理は適切であったか。
④ 請負先の評価をおこなっているか。（技術力・工程管理・提案）
⑤ 記録は残しているか。
⑥ 運営管理費に異常値はないか。
⑦ 劣化や機能低下している部位はないか。
⑧ 省エネルギー･省コストの取り組みはどうだったか。効果が出ているか。

2-7. 保全に関する最近の動向

近年、建物の維持保全は、社会的な仕組みや経済活動と密接な関係を持つようになりました。これに伴い、建物関連サービスは、高度化・複雑化してきています。

また、コスト縮減や効率性の追求を背景として、アウトソーシング（外部委託）という考え方も急速に普及してきました。具体的には、指定管理者制度の導入、ＰＦＩ事業、ＰＰＰ事業、ＥＳＣＯ事業などがあります。その他、社会のニーズなどの変化により、施設の役割やあり方が建設当初から変化したため、建物の用途変更に伴う改修需要が増加してくるケースも考えられます。

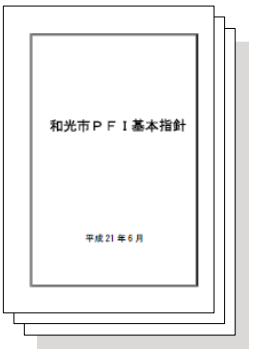
◆ 指定管理者制度

これまで、公民館や文化施設、社会福祉施設等の公の施設の管理委託を行うに当たっては、委託先が地方公共団体の出資法人等に限定され、民間事業者に委託できる範囲は、清掃、警備、設備管理等の一部の業務に限られていましたが、地方自治法第２４４条～第２４４条の４の改正（平成１５ 年９ 月施行）により、出資法人以外の民間事業者を含む地方公共団体が指定する者（指定管理者）による指定管理者制度が導入されており、和光市においても多くの施設で指定管理者制度が活用されています。

◆ PFI 事業

PFI(Private Finance Initiative)事業とは、民間の資金とノウハウを活用して公共施設等の設計、建設、維持管理、運営を一貫して行い、効率的で質の高い公共サービスの提供を図る手法です。PFI 事業の導入により、これまでの公共部門によって行われてきた社会資本の整備と運営の一部を民間に任せることで、公共部門の財政支出を軽減あるいは平準化し、質の良い公共サービスを提供できる可能性があります。

※ 『和光市 PFI 基本指針』平成 21 年 6 月策定



◆ PPP 事業

PPP（Public Private Partnerships）事業とは、公共サービスを行政のみならず民間企業や NPO、住民等と連携（パートナーシップ）しながら提供しようとする概念・手法であり、PFI の上位概念ともいえます。PPP 事業は PFI 事業と比べて、民間主体による活用や公共サービスの対象範囲が広い点、民間企業のみならず NPO や住民等の連携を重視する点等が異なっています。

◆ 建物のコンバージョン

改修目的のひとつに建物のコンバージョン（用途変更）があります。コンバージョンは、社会環境や構造の変化の中で、建物という長寿命財産（建築空間や都市空間）を有効活用する手法です。コンバージョンを行う場合、事業性の観点からいくつかの検討要素が発生します。新築の場合と異なり、制約条件の多い中、全てのケースでコンバージョンが有利に働くとはいえないので、企画段階での事業評価が重要となります。

◆アスベストについて

アスベスト（石綿）は軟らかく、耐熱・対磨耗性にすぐれているため、自動車のブレーキ、建築資材（耐火被覆材、タイル・ボード類）など広く利用されていましたが、吸い込むと繊維が肺に突き刺さったりし、肺がんや中皮腫の原因になることが明らかになったことから、大気汚染防止法によって「特定粉じん」に指定され、使用が禁止されるようになりました。なお、吹き付けアスベストが使用されている建築物を解体、改造又は補修する場合、届出及び飛散防止対策が必要となる他、吹き付け以外のアスベストについても、特別管理産業廃棄物としての処理が必要になります。

平成17年度及び20年度に実施しましたアスベスト使用実態調査の結果、アスベスト含有建材（飛散性の高い吹き付け材に限らず保温材、成形板等も含める）を使用していると判定された施設については、平成21年3月2日付総務部長通知に従い、適切に維持管理してください。

◆ ESCO 事業

ESCO(Energy Service Company)事業とは、ビルや工場の省エネルギー改善に必要な「技術」、「設備」、「人材」及び「資金」などの包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、さらにはその結果得られる省エネルギー効果を保証する事業です。また、ESCO の経費はその顧客の省エネルギーメリットの一部から受取ることも特徴となっています。

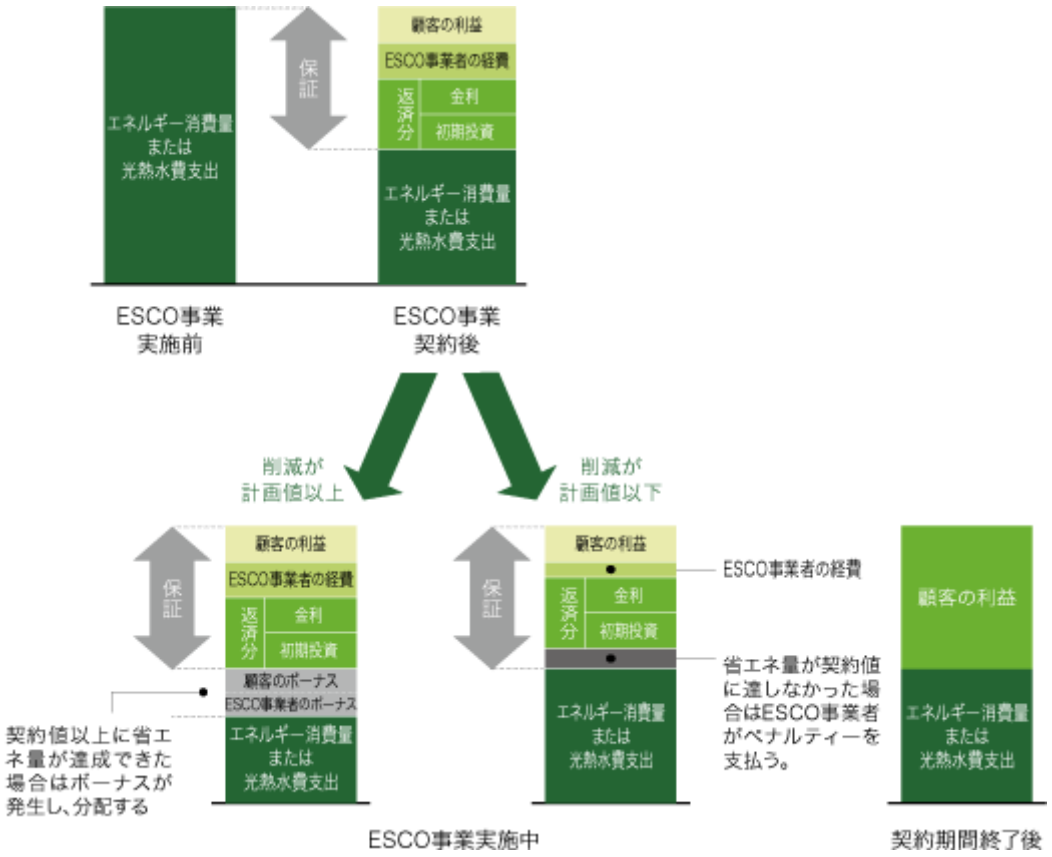
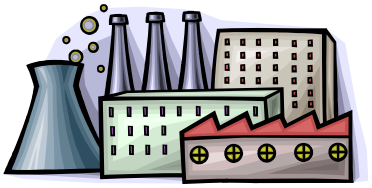


図 2.10　ESCO イメージ（ESCO 推進協議会ホームページより）

◆PPS について



PPS（Power Producer and Supplier）とは、特定規模電気事業者のことで、電力自由化の制度改革により、50kw 以上で特別高圧及び高圧契約をしている大口需要家であれば、地域の電力会社以外の民間の電力会社（PPS）からも電気を購入することが選択できるようになりました。

◆ 省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）の改正について

燃料・熱・電気・ガスなどのエネルギーを一定規模以上使用する工場、事業者に対し、エネルギー管理統括者、エネルギー管理企画推進者の選任、定期報告及び中長期計画書の提出を義務付けているものですが、地球温暖化防止、二酸化炭素排出量削減の推進に向けて、平成 21 年（2009 年）4 月 1 日から新省エネ法が施行され、指定基準の見直しがあり、エネルギー使用量（原油換算）の集計単位が工場、事業所単体から企業全体に変更されたことにより、対象事業者が拡大されました。なお、指定工場の基準は年間エネルギー使用量が 1,500 キロリットル以上となります。

和光市では、市有施設全体での平成 21 年度のエネルギー使用量が 3,034 キロリットルと指定の基準値を超えていたため、平成 22 年 10 月 1 日に特定事業者としての指定を受けました。このことから、各施設におかれましては、今後より一層の省エネへの取り組みが求められています。

第３章 建物の構成とその保全

建物の保全が適切に実施されるためには、その建物の施設管理者が建物の構成（しくみ）と各部の役割について、よく理解していることが必要です。

つまり、建物のどこに何があり、それがどのような役割を持っているのか、それはどの程度の重要性をもっているのか、どこにどのような手入れが必要なのかということなどを知っていなければ、建物全体についての総合的な判断を下すことが非常に困難です。

この章では、建物の構成ごとに、日常点検、定期点検、修繕などの保全をおこなう際に留意すべき事項などを区分化して記載しています。

※　注意事項

高所や、地下ピット、隠ぺい部などの点検は、危険が伴いますので、専門業者に依頼するなど、安全には十分注意してください。

3-1. 建物と敷地

◆ 外 部

建物の外部は、「建物の顔」としての大切な役割があります。一方で建物の外部を覆う屋上（屋根）・外壁・サッシュは、風雨や直射日光、大気汚染などの厳しい自然環境にさらされています。

立地環境に応じた設計上の配慮がされていても、時間の経過とともに自然環境の影響を受けて劣化が進みますので、適切な保全を行うことが必要です。

（1） 屋 上・屋根

① 手すりやはしごの腐食は生命に関わる事故につながりかねません。定期的な点検や手入れを行ってください。

② 排水溝、目地、樋（とい）、ルーフドレンの土砂や落葉、ゴミなどを放置すると雑草などが根付いて防水層を破損し、雨漏りの原因となります。定期的に清掃してください。

③ パラペットの上にある笠木（かさぎ）の亀裂や腐食は、雨漏りや、落下による人身・物損事故の原因となる危険があります。定期的に点検し、異常があれば修繕してください。

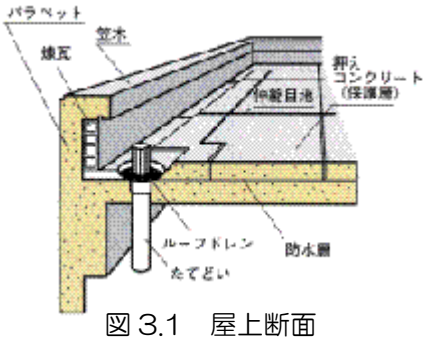


図 3.1　屋上断面

④ 笠木の目地シーリング材は劣化しやすい部分で、放置すると漏水の原因となります。定期的に点検し、修繕してください。（シーリング材の耐候性は、ほぼ 10 年が目安となります。）

⑤ 一般開放されていない屋上に関係者以外の人が上ると、落下事故などを引き起こす危険があります。屋上への進入防止用の柵などの施錠管理を確実に行い、定期的に確認してください。

⑥ 金属など鋭利なもので防水層を傷つけると、雨漏りの原因となります。防水層の上を歩行する時には、十分注意してください。

⑦ 屋上に機器固定用のアンカーボルトや穴をあけたりすると、防水層を傷め、雨漏りの原因となります。作業が必要な場合は、専門業者に相談してください。

【用語説明】

樋（とい）	屋根の雨水を集めて排出するための通り道になる部材。
ルーフドレン	屋根の雨水を樋に流すために設けられた排水金物。詰まらないように定期的な清掃が必要。
パラペット	屋根端部より漏水を防ぐため、屋上で壁を立ち上げた部分。上端には笠木（かさぎ）がつく。
シーリング	外壁の目地やサッシュ廻りに充填して，水密性，気密性を確保する材料で、劣化すると固くなりひび割れを起こす。
笠木（かさぎ）	屋上や塀の頂部に取り付ける部材（アルミ、ステンレス、モルタル等）。防水

	材の端を押さえ、水の侵入を防ぐ。
アンカーボルト	構造物の柱や土台をコンクリート基礎に定着するために基礎に埋め込んで用いるボルト。
アスファルト防水	高温で溶かしたアスファルトを防水性のある布材と交互に貼り重ねて防水層とする工法。防水層の上に保護モルタルがあるものと、露出防水がある。
シート防水	合成樹脂などを原料にしたシートを接着して、防水層とする工法。
塗膜防水	塗布した液体が硬化することにより、防水皮膜を形成する防水方法。
FRP 防水	ＦＲＰ防水は、液状の不飽和ポリエステル樹脂に硬化剤を加えて混合し、この混合物をガラス繊維などの補強材と組み合わせて一体にした塗膜防水です。
ペントハウス	建築物の屋上に部分的に突出している階段室、エレベーター機械室。
ハト小屋	屋根を貫通して、屋上に突き出た配管を覆うための小さな上屋。
陸屋根	水平又はほぼ水平の屋根。鉄筋コンクリート造建物の屋根として一般的な形式。
タラップ	壁面に設置されているはしご状の昇降用金物。

ルーフドレン

パラペット

笠木

ハト小屋

スレート屋根

金属屋根

（2） 外 壁

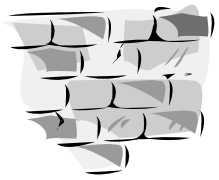
① 外装材は年数が経過すると、徐々にクラック（ひび割れ）や浮き、剥がれが生じてきます。落下すると非常に危険であり、漏水の原因ともなります。定期的に点検し、異常が発見されたら直ちに修繕してください。
外壁がタイル貼の特殊建築物は、10 年毎に全面打診調査が義務づけられています。

② 外壁面に看板などを固定するために金属を使用している場合は、雨や大気中の化学物質などにより徐々に錆びや汚れが生じ、腐食が進むと落下する危険があります。定期的に点検を行い、必要に応じて錆びの除去や再塗装、取替を行ってください。固定用のボルトなども忘れずに点検してください。

③ 外壁目地や、建具廻り・ガラスの押えに使用されているシーリング材は、日射による紫外線や外装材の伸縮などで劣化しやすく、劣化を放置すると雨漏りの原因となります。定期的な点検や修繕を行ってください。

④ 外壁面が雨垂れなどで汚れたり変色しているのを放置していると、外装材やシーリング材を傷める可能性があります。定期的に清掃するようにしてください。

⑤ 高所の点検や清掃、修繕は、専門業者に依頼して実施するようにしてください。

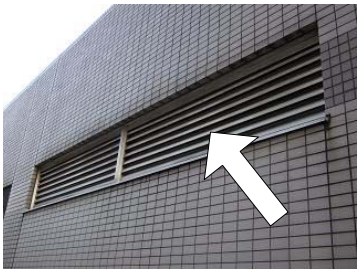


【用語説明】

建方（たてかた）	木造や鉄骨造において、現場で構造材（骨組み）を組み立てること。
ガラリ	換気や目隠しなどのために、壁面や扉に付ける。細い板が何枚も並んだ作りはブラインドに似ている。固定式のもの、可動式のものがある。
躯体（くたい）	鉄骨や鉄筋コンクリートなどで構成された、柱、床、梁など。
中性化	本来アルカリ性であるコンクリートが、空気中の炭酸ガス等により中性になってしまうこと。

チョーキング	塗料の塗膜が劣化し、触ると手に白い粉がつく状態のことで塗り替え時期の目安になる。
クラック	主としてコンクリートに生じるひび割れのこと。乾燥による収縮や、地震力などによって発生する。箇所によっては、漏水などの原因となる。
エキスパンションジョイント（ＥＸＰ．Ｊ）	別棟の建築物同士を連結せずに接続する方法。ステンレスやアルミなどの金属カバーで建物同士をつなぐ。
袖壁（そでかべ）	外部に突き出している壁。
ジャンカ	コンクリート打込みの際に、突き固めのなどが不十分な事により、硬化時に空隙ができた不良部分。
ドライエリア	地下に部屋がある場合に、採光、換気、機械搬出入などのために、地下外壁廻りに設ける空堀（からぼり）部分（スペース）。

チョーキング



ガラリ

ジャンカ

エキスパンション
ジョイント

クラック

シーリング

（３） 敷地（駐車場、歩道、植栽など）

① 排水溝や集水桝に落葉、土砂などが溜まると、敷地内の水はけが悪くなり、建物内に浸水する可能性があります。定期的に点検や清掃を行ってください。

② 塀やフェンス、門柱、オブジェ、立ち木などは、地震の時に倒壊して、歩行者に被害を与えたり避難路をふさいだりする可能性があります。転倒しないよう固定するとともに、定期的に劣化や腐食の状況を点検してください。

③ 雑草や害虫などを放置することは、建物の衛生上、適切ではありません。また、立木の枝が電線などに接触すると大変危険です。除草や害虫駆除、枝の剪定を定期的に行うようにしてください。

④ 敷地内やその周囲には、敷地の境界を示す境界杭や配管（水、ガス、電気）が地中に埋設されています。周辺で掘削作業を行う場合は、外構図等を確認し十分注意して行ってください。

【用語説明】

建築面積	建物の外壁またはこれに代わる柱の中心線で囲まれた水平投影面積。
延床面積	建物各階の床面積を合計したもの。一般に建物の規模を表す場合はこれを用いる。
建ぺい率	建築面積の敷地面積に対する割合。都市計画上の用途などによって、上限が定められている。 $\text{建ぺい率（\%）} = \frac{\text{建築面積}}{\text{敷地面積}}$
容積率	「容積率」は、敷地に対して、どれだけの延床面積の建物が建てられるかを示すもので、各用途地域ごとに制限が定められている。 $\text{容積率（\%）} = \frac{\text{延床面積}}{\text{敷地面積}}$
工作物	擁壁、門、フェンス、自転車置場などの総称。建築物本体、舗装、樹木などは含まない。
特殊建築物	特殊建築物とは、建築基準法第２条に規定される用途の建築物で、病院･ホテル･学校等のように不特定又は多数の人が利用する建物若しくは、防災上、環境衛生上、周辺地域に大きな影響を与える建築物のことをいう。
防火管理者	一定規模以上の防火対象物の権原を有する者は、法定講習を受けた者の中から防火管理者を選任し、防火管理上必要な業務を行わせなければならない。

透水性舗装	舗装の材料に、水を透過するものを使用した舗装。水たまりの解消に効果がある。
路盤	舗装を構成する部分のひとつ。砕石や砂利を敷いた層のこと。
ハンドホール	地中埋設の電線（ケーブル）などの工事や、点検のために設置されるコンクリート製の小さな箱のことをいう。上から手（ハンド）を入れて作業する程度の大きさで、人が入って作業するものはマンホールという。 中に水がたまると、ケーブルに好ましくないため、早めに排出する。

◆ 内 部

（1） 床・壁・天井

① 出入の頻繁な玄関や部屋の出入口は磨耗しやすく、汚れやすい部分です。マットなどを設置するなどして、日常的な清掃に努めてください。

② 壁や天井の裏側で漏水が発生すると、内装仕上げ材に汚れやカビが発生し、構造体を傷める恐れがあります。漏水によるシミがないかどうか定期的に確認してください。

③ 使用頻度の少ない部屋や押入れ、倉庫などは湿気がこもり、カビが発生しやすくなります。定期的に換気を行うようにしてください。

④ 床材が剥がれていると歩行者がつまずいて危険です。すぐに修繕などの処置をしてください。

⑤ 排水口が設置されていない床に水を流すと漏水や腐食の原因となります。清掃する場合は、固くしぼったモップなどで拭くようにしてください。

⑥ 書棚やロッカーなどの重量物を引きずったり、高熱のものを床に置くと、床材を傷める原因となります。配置換えや部屋の模様替えなどの時には十分注意してください。

⑦ 決められた壁面や天井以外に吊物などを取り付けると、壁や天井を破損する恐れがあります。やむをえず取り付ける場合は下地を確認するとともに、落下防止に十分配慮してください。

⑧ 間仕切の変更には、構造や防火上の規定、空調条件などを十分検討する必要があります。必要な場合はあらかじめ建築課に相談してください。

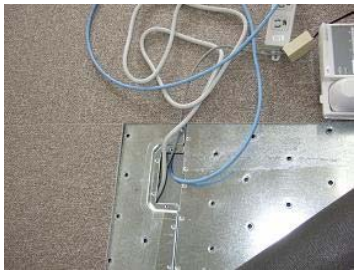
⑨ 床の上に設置できる最大荷重は、建物の設計時に構造計算で決められています。重量のある機械や書庫などを設置する場合は、完成時に引渡を受けた完成図書などで確認するか、建築課に相談してください。

【用語説明】

腰壁	壁において窓より下の部分を指す。壁の仕上げが上下で違う場合の下の部分。
垂れ壁（たれかべ）	開口部などの上にある天井から垂れ下がったような形状の壁。
三方枠（さんぼうわく）	エレベーター入口や、扉が無い入り口に使用される枠。
幅木（はばき）	壁の下端に設けられた板状の部材。靴等がぶつかった事による損傷を防ぐ。
ＯＡフロア（おーえー）	電気や情報機器を部屋のどこでも使用しやすいように床が二重床になっている。フリーアクセスフロアともいう。オフィス（事務所）のほか商業施設、工場、学校などのコンピュータや多くの配線を必要とする場所に設置される。
アスベスト問題	アスベスト（石綿）は、耐熱性・耐摩耗性に優れ様々な材料に使用されてきたが空中に浮遊した微細な繊維が人体へ入った場合、中皮腫を引き起こすなどその有害性が問題となっている。
シックハウス症候群	目がチカチカする、のどや鼻が痛む、目眩がするなどが代表的な症例。建材から放出されるホルムアルデヒドなどのＶＯＣ（揮発性有機化合物）が原因とされており、特に新築や改修直後の建物で起こりやすい。厚生労働省では、健康への有害な影響のない濃度の指針値を定めている。

三方枠

巾木


OA フロアー

（2） 通路・階段・ドア・窓

① 丁番（ちょうばん）やドアクローザー、取手などの建具金物は徐々に緩んだり損傷したりします。定期的に締め直しや調整、交換をしてください。

② 踊り場やホールなどの手摺りや落下防止柵は、建物の利用者が寄りかかったり、体を支えたりする部分です。ぐらつきや腐食がないか、定期的に点検してください。

③ 外部建具（サッシュ・ドア等）廻りのシーリング材が破損すると、大雨の時に雨水が浸入することがあります。定期的に点検し、必要に応じて交換するようにしてください。

【用語説明】

蹴上（けあげ）げ	階段１段の高さ。奥行きは踏み面（ふみづら）という。
丁番（ちょうばん）	開き戸や開き窓などの開閉に用いる軸金具のこと。蝶番（ちょうつがい）ともいう。
ドアクローザー	扉上部に付ける、肘を曲げたような形状の金物。扉が閉まる速度を調整する。
フィックス(FIX)	はめ殺（ごろ）し。開かない窓。

蹴上

丁番

ドアクローザー

Memo

3-2. 電気設備

電気設備は、照明、空調機、給排水ポンプ、エレベーターなど、建物に必要とされる設備の動力源となる電気を供給するとともに、電話、通信情報設備などの通信網を構成するために必要不可欠な設備です。建物の使用に欠かせない設備なので、定期的な点検や維持管理が必要です。

（1） 受変電設備・非常発電設備

受変電設備とは、600V 以上の電圧で電力会社から供給を受ける場合、100V や 200V の電圧に変換するための設備です。また、非常用自家発電設備とは、火災等で停電しても消火ポンプなどに電気を供給するための非常電源です。

これらの設備は、高圧などの電気が使用されており、非常に危険ですので、専門の取扱者以外は不用意に手を触れないでください。

① 受変電設備・発電設備には有資格者による法定点検や日常点検が必要です。

② 電気室内の設備の不用意な操作は大事故につながりかねません。施設管理者であっても、むやみに操作しないでください。出入口には「危険」・「立入禁止」を表示し、関係者以外が立ち入らないように施錠管理を確実に行い、定期的に確認してください。

③ 電気室に漏水があったり、可燃物が放置されていたりすると、漏電や火災などの事故が起こる危険があります。倉庫代わりに使用されていないか、壁や配管から漏水がないか、換気設備が正常に作動しているかを定期的に点検してください。また、専用の消火器が設置されていることを定期的に確認してください。

④ 異音、異臭、発熱は機器異常の前兆です。事故につながらないように、専門の取扱者に詳しい調査を依頼してください。また、非常時の連絡先をわかりやすいところに掲示すると便利です。

【用語説明】

キュービクル	受変電設備のこと。屋外にあることも多い。
変圧器（トランス）	高い電圧を、建物内で使う１００Ｖや２００Ｖの低電圧に降圧させる機器。変圧器には、使用条件が指定されており、その使用限度の事を、定格容量という。定格容量はＫＶＡやＭＶＡで、表されている。
遮断機（CB）	受変電設備などで事故が起こった時、機器を保護し他の建物に停電が波及しないように電気を切るためのスイッチのこと。6600 ボルトの回路がショートをおこし大きな電流が流れ込んでも確実に働くように、様々な工夫の施されている。内部に絶縁油を使っている油しゃ断器（ＯＣＢ）の他、真空しゃ断器（ＶＣＢ）などの種類がある。
配線用遮断機（MCB）	配線用遮断機は電線に過大な電流が流れたとき、自動的に回路を遮断する器具であり、一部の故障や事故を全体に波及させないために設置されている。
漏電遮断機（ELB）	漏電遮断器は、電源から接地への漏洩電流を検出した際に回路を遮断する機器です。漏電遮断器は感電事故の防止のために有効であり、その設置が義務づけられている場合もある。
高圧引込用負荷開閉器（気中開閉器）（PAS）	PAS は、遮断器のように短絡電流等のように大きな事故電流を遮断できないが、負荷電流など通常の電流を遮断することができる。 また、絶縁油を使用せず、空気中で負荷電流を遮断する構造のもので、保守点検が容易な上、不燃性で安価な為、架空引込の場合、高圧受電設備の責任分界点における区分開閉器として使用される。
直流電源装置	非常用照明機器具や受変電設備の制御装置などに電源を供給するためのもの。通常は 54 個の鉛蓄電池と、充電装置を含めた制御装置から構成されている。蓄電池は定期的に中の電解液の量などを点検し、蒸溜水を補充する必要がある。制御装置の故障は蓄電池の寿命を著しく低下させてしまうため、受変電設備に合わせて点検・保守を行う必要がある。
自家発電設備	ディーゼルエンジンやガスタービンエンジンで発電機をまわして電気を作る設備。非常時に起動するよう定期点検が大切。
自家用電気工作物	電力会社から高圧及び特別高圧で受電するもの、発電設備を有するもの、構外にわたる電線路を有するもの等。
電気主任技術者	自家用電気工作物を所有する場合、その安全な運用のために、電気主任技術者を選任し保安業務を行わせなければならない。特に大規模な施設でない限り、電気保安協会等に委託することが出来る。
保安規程	電気事業法により、自家用電気工作物を設置する者は、電気工作物の工事、維持および運用に関する保安を確保する為に保安管理体制や具体的な点検内容･周期等を保安規程で定め、経済産業大臣に届出なければならない。

キュービクル（屋外）

キュービクル（屋内）

自家発電装置

蓄電池設備

太陽光発電設備

（2） 動力・電灯設備

動力設備とは、ポンプや大型機械を動かすために用いられる電気を供給する設備のことです。また、電灯設備とは、照明やコンセントなどへ電気を供給するための設備のことです。

動力設備・電灯設備には、100V や 200V の電圧がかかっていますので、取扱いには十分な注意が必要です。漏電やケーブル類の腐食は、感電事故や火災の原因にもなります。

① 分電盤や動力盤内には電流が流れていますので、注意が必要です。常に施錠を確実に行ってください。またブレーカー（遮断器）が作動したときなどに備えて、盤の前に点検スペースを確保しておくようにしてください。

② スイッチやコンセントにホコリが溜まると、発熱して火災の原因になることがあります。定期的な清掃を心がけてください。

③ 容量を超えるタコ足配線はブレーカーが頻繁に作動する原因にもなり、過熱して配線を傷めて火災の原因になります。機器を接続するときは必ず容量を確認するようにしてください。

④ 照明はホコリや汚れによって徐々に明るさが低下していきます。蛍光管や反射板を定期的に清掃するようにしてください。

⑤ブレーカー（遮断機）は、漏電や容量オーバーなどが原因で作動します。復旧作業は、十分原因を調べてから行うようにしてください。作業を行う際は濡れた手で行わないようにしてください。

【用語説明】

分電盤	１本の幹線で送られてきた電気を、各部屋や系統ごとに遮断器で、各照明器具やコンセントに分配するために設置された盤で、鋼製などの箱に入れられ廊下、部屋の隅、または電気配線室(EPS)などにある。
EPS（配線室）	電気配線を各階を貫通して通すために設けられたスペース（シャフト）。災害、事故防止の観点から、シャフトは、耐火構造の壁、床で区画し、点検口は防火戸となっている。性能が確保されているか確認してください。
プルボックス	屋内配線で、電線の接続や分岐のため、または管路での電線の引き込みを容易にするためにジャンクションとして用いられる。サイズも様々で防水用の物などもある。
動力制御盤	動力設備（ポンプやファンなど）を手動で、また自動で操作できる各種機器を収納した箱。
自動制御機器	ポンプやファンなどの動力を予め定められた順序に従って動かすための設備。
中央監視制御装置	設備機器等の運転、監視、制御を一括して行う装置。大規模施設には中央監視室に設けらる。
ケーブルラック	電気などのケーブルを固定や支持するためのはしご状のもの。
Ｈｆ型蛍光灯	高周波点灯蛍光灯とも呼ばれ、電子安定器により電球を高周波に変換しランプを点灯させる事により、ランプ自体の性能アップが見込めるほか、省電力化なども臨むことができる新しい方式の蛍光灯のこと。

分電盤

ケーブルラック

Ｈｆ型蛍光灯

（３） 通信・情報設備

通信・情報設備とは、テレビ・電話・表示・放送設備などの設備です。近年この分野の設備の性能や機能は高度化しています。

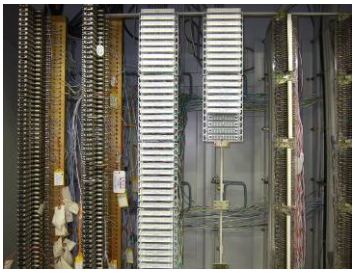
① 各設備の取扱説明書や保証書は、操作がわからなくなったときや点検、異常発生時に必要な書類です。わかりやすいところに適切に保管するようにしてください。

② 故障時に備え、納入業者や保守業者、メーカーの連絡先がわかるようにしておいてください。

【用語説明】

端子盤	電話やインターホンなどの接続を容易にするための機器などを集合していれた箱。
ＭＤＦ	外部から引き込んだ通信線路を収容し、各電話機への配線を分配するおおもとの箱。
同軸ケーブル	テレビなど映像音響の高周波通信用に使用される配線ケーブル。

端子盤



ＭＤＦ

（4） 屋外設置機器

屋外の機器には、日射による自然劣化、腐食、ほこりによる機能障害など、様々な劣化が生じます。また、冬季の凍結事故にも充分な注意が必要です。

塗装のはがれや劣化によって下地の金属が腐食し始めるとその進行は非常に早く、機器が摩耗などで寿命に達する前に、腐食によって使えなくなります。このため、腐食しやすい部分は清掃や塗装の補修を充分に行っておくことが必要です。

名称	外観	留意事項
電力引込柱		電力引込のほか、電話の引込みに兼用されることもある。電線に異物が引っかかっていたり、木の枝が接触しないように注意し、電柱が傾いていたりひびが入ったときは専門技術者に相談してください。 高電圧（6600 ボルトなど）引込のときは、電力引込柱が電力会社との財産及び責任の分界点となります。
架空電線路		電線を空中に施設するため、木柱・鉄柱・鉄筋コンクリート柱・鉄塔などの支持物に取り付けたがいしなどを用いて電線路にしたもの。 自然災害を受けやすいので定期的な点検が必要です。
配電塔		電力引込を地中から行う場合に設置されます。配電塔は電力会社との財産と責任の分界点であり、中の一部のスイッチを除いて、電力会社の財産になります。
外灯		点灯方法には、外の明るさを検出して自動的に点滅する方法と、タイマーによる方法、及びこれらを組み合わせた方法があります。タイマーによる場合には、季節によって設定を変える必要があります。笠やグローブ（電球カバー）が破損したままになっていると、ポール内部に雨水が侵入し、漏電を起こすことがあるので、すぐに修理する必要があります。
アンテナ		地デジ対応済みで不要となったアナログ用アンテナは早めに撤去してください。 取付金物の劣化・損傷・腐食はないか点検する必要があります。

避雷針		建物の高さが 20m を超える建物や、危険物貯蔵場所などに避雷針の設置が義務付けられています。取付金物の劣化・損傷・腐食はないか、避雷導線の固定が不十分だったり、たるみはないか目視確認してください。年２回程度は接続部分のゆるみ、腐食などを点検することが必要です。
盤類		見た目にサビがないか、雨水が浸入して内部でサビが発生していないか目視確認してください。 塗装の劣化が見られたら早めに塗替えをしましょう。 定期的な点検を心がけましょう。
配管・配線		配管や配線にヒビなどがないか、ボックス等サビがないか、雨水が浸入していないか目視確認してください。 塗装の劣化が見られたら早めに塗替えをしましょう。 定期的な点検を心がけましょう。

表 3.1　屋外の機器類

Memo

3-3. 給排水衛生設備

給排水衛生設備とは、建物を利用する人の活動場所や環境を健康的・衛生的に保ち、便利で安全にするための設備です。建物を使用する人の生活や執務に密着した設備ですから、定期的な点検や維持管理が必要です。また、給排水設備と衛生器具は、水を建物内に供給し排水するための設備です。時には様々な有害物質や菌の侵入・感染の経路ともなり得るので、日常的な管理が非常に重要です。

（1） 給水設備

① 受水槽や配管の漏水の有無、通気管の防虫網の状態を定期的に点検してください。点検口の施錠も確実に行ってください。

② ポンプの定期点検は故障を未然に防止するために大切です。異常な音が出ていないか、発熱していないかを定期的に点検してください。

③ 漏水が原因で水道の使用量が通常より多くなることがあります。漏水は機器類の故障や建物を腐食させる原因となります。

④ 水道水に赤水、錆、異臭があった場合は、水道業者に連絡し調査を行ってください。

⑤ 給水設備の定期点検は、水を安全で衛生的に利用するために大切です。受水槽や高架水槽の法定点検、清掃、水質検査を、確実かつ定期的に行ってください。

（2） 排水設備

① 汚水槽・雑排水槽・排水枡には油やゴミなどが溜まり、漏水や配管の詰まり、異臭の原因になりやすい部分です。定期的に清掃を行ってください。

② 排水口の目皿にゴミが溜まると、悪臭や雑菌繁殖の原因となります。定期的に清掃を行ってください。排水口から臭気が漏れる場合は、封水（トラップ）用の水を補給してください。

（3） 衛生器具

① 指定された紙以外を便器に流すと排水管が詰まる原因となります。流すことができないものは汚物入れなどに捨てるようにしてください。

② 便器等の陶器の割れやひびを放置すると、漏水で機器類の故障や建物を腐食させる原因となります。直ちに補　修や交換を行ってください。

（4）ガス設備

① ガス漏れは大事故につながりかねません。ガス漏れ警報器の使用期限や作動状況、ガス管の状態、換気設備の運転状態を定期的に確認してください。

② ガス器具やガス漏れ警報器は、建物で使用されているガスの種類（都市ガス、プロパンガスなど）に適合したものを使用する必要があります。ガスの種類や性質を把握し、適合するものを設置してください。

③ガスを使用する時には必ず換気し、使用しないときはガスの元栓を確実に締めてください。

【用語説明】

受水槽	建物内の給水設備に供給する水を一時貯留する目的で設置する水槽で、鋼板製やＦＲＰ製のものがある。
高架水槽	主に屋上に設置され、受水槽から揚水された水を貯留し、重力を利用して下位の給水設備に流水する。
揚水（ようすい）ポンプ	受水槽から高架水槽へ水を送るためのポンプ設備。
汚水	建物から放流される排水のうち、水洗便器からの汚物を含んだ排水。
雑排水	建物から放流される排水のうち、台所・浴室・洗濯機等の排水で汚水以外のもの。
通気管	配水管内の換気や、排水の流れを円滑にするために接続する配管。

トラップ	悪臭や不衛生な物質などが、排水管を逆流して上がってくるのを防ぐ装置。 代表的な例として、手洗い器の下部の配管を湾曲させたＳ型トラップがある。 台所の流し、浴室排水口にはワントラップが使われている。
パイプシャフト（ＰＳ）	配管を通すために、各階を貫通して設けられた縦穴のこと。点検のための扉が、各階の廊下や階段室にあるのが一般的。
グリーストラップ	厨房などの油の多い排水に設置される。排水に混入した油を捕集する構造となっており、定期的な清掃が必要。油脂がたまりすぎると、流れ出して機能しなくなる。

高架水槽

受水槽

揚水ポンプ

パイプスペース（ＰＳ）

トラップ（Ｐ型）

給湯機

給湯機

ガスメーター

3-4. 空調換気設備

空調設備には、室内の空気環境（温度、湿度、CO2 濃度、粉じん濃度）を整え、清浄で快適な室内環境をつくりだす役割があります。また換気設備は、汚染された室内の空気を新鮮な空気と交換する設備です。省エネルギーにも大きな影響を与える設備ですので、定期的な点検、清掃、運転の調整が必要です。

① 効率よく空調し、清浄な冷気や暖気を室内に送るために、空調機・エアコン・ファンコイルのフィルター、ドレンパン（排水受け）、加湿器などを定期的に清掃してください。

② 吸込口や吹出口からの空気を遮ると空調や換気の効率が低下します。
吸込口や吹出口は定期的に清掃し、周辺は空気が流れやすい状態にしておいてください。

③ ボイラーなどの熱源を運転中に音、圧力、水位、オイルや水の漏れが無いことを定期的に確認してください。異常がある場合は専門業者に点検修理を依頼してください。

④ 空調効率の向上と省エネのために、空調を行うときは扉や窓を閉め、夏場は日射を遮るよう心がけてください。

⑤ 快適性の確保、省エネ効率や機器寿命の向上のために、空調機械室が設置されているような大規模な空調設備がある建物では、専門業者に機器の点検や保守を委託するなどして設備を正常に運転するようにしてください。特に冷暖房運転の切替や停止を行うときには、入念な点検や保守を行うようにしてください。

⑥ 冷却塔の水は大気や排気ガスなどにより汚染されますので、定期的に水質検査をするなど確認を行ってください。レジオネラ属菌の発生に注意が必要です。

◆ 換気方式

換気方式には、自然換気方式（自然力利用の換気）と機械換気方式（送排風機利用の換気）があり、機械換気方式は以下の３種類に分類される。

第１種換気方式

機械によって、給気と排気を行うもので各機械室、倉庫などに用いられる。

各室に単独の同時給排気型の全熱交換機（ロスナイ）が採用されていることが多い。

第２種換気方式

給気のみを機械によって行うもの。

第３種換気方式

排気のみを機械によって行うもので、臭気や燃焼ガスが拡散するのを防ぐ必要のある便所、湯沸室などに用いられる。最も一般的で安価な方法。

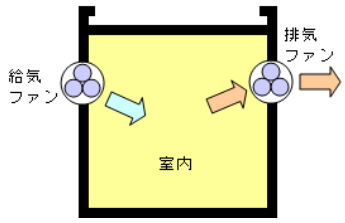
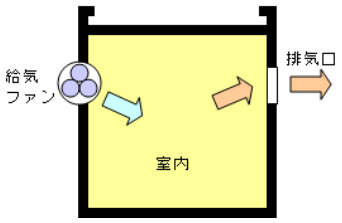
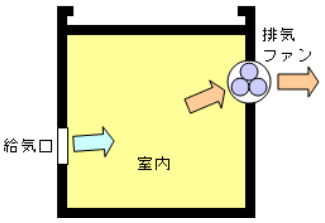
第１種換気方式		第２種換気方式		第３種換気方式	
					
給気：機械	排気：機械	給気：機械	排気：自然	給気：自然	排気：機械
室内圧：任意		室内圧：正圧		室内圧：負圧	

図 3.2　換気方式

【用語説明】

ヒートポンプ	ポンプが低い所から高い所へ汲み上げるのと同様に熱を低温部から高温部へと移動させる仕組みをヒート（熱）ポンプという。普段なじみのある家庭用エアコンもヒートポンプ方式を使った冷凍機の一つ。
ファンコイルユニット	主に空気ー水方式の空調設備の端末機器として利用される。送風機、冷温水コイル、フィルターで構成され、これらを一体化したボックス内に納められる。主にペリメーターゾーンに設置される。
全熱交換器	空調された室内の空気を排気する際に、排気される空気の排熱を有効に回収する機器。

熱交換器	冷媒配管の中を通る冷媒の熱を放熱する部分。たくさんのフィンにより構成されている。
送風機	空調設備や換気設備で空気を送り出す装置。
ダクト	風洞のこと。空調や換気のために空気を送るための管路。
ペリメーターゾーン	建物内部の外壁や窓からの熱的影響を受ける場所で、概ね外壁から３～７mの部分。
アネモ	天井面に設置される空調の吹出口で、丸形あるいは角形をした複数の羽根をもつ吹出口。
冷温水発生機	吸収式冷凍機とボイラーの両機能を持ったもので、１台で冷房と暖房に使用できる熱源装置。燃料にはガスや灯油が使われる。
冷凍機	圧縮機、凝縮器、受液器、蒸発器等の機器で構成され常温より低い温度を作り出す装置をいう。冷凍機には、家庭用ルームクーラー、冷蔵庫からビルの冷房用の冷凍装置まで様々な種類がある。
チリングユニット（チラー）	冷水を作る機器。冷水を冷媒とする冷房装置の冷熱源として用いられる。
膨張タンク	ボイラーによる配管内の水の膨張量の吸収と、装置内へ水補給するためのタンク。
冷温水管	空調用機器に熱媒を供給する配管。冷水と温水を同一配管に切り替えて流す。
冷却塔（クーリングタワー）	空調に使用する冷却水の温度を下げる装置。レジオネラ属菌の発生に注意が必要となる。
冷却水ポンプ／冷温水ポンプ	冷却水、冷水、温水を循環させるためのポンプ。
空気調和機（AHU）エアハンドリングユニット	中央空調方式に用いられる空気調和機で、主な構成部品はエアフィルタ、熱交換機、加湿器、送風機、ケーシング（ボックス）などからできている。ＡＨＵ（略語）ともいう。
ダンパ	ダンパは、空気量の調節や火災時にダクトを遮断する目的で設置され、風量調節ダンパ（VD）、防火ダンパ（FD）、防火防煙ダンパ（SFD）等が目的に応じて取り付けられている。風量調節ダンパは、むやみに操作すると他に影響を及ぼすので注意する。防火防煙ダンパは、年２回必ず作動試験を行う。自動制御ダンパは、定期点検の際に正しく動くように調整する。
ストレーナー	水、温水、蒸気配管内に含まれる異物を取り除くために、配管中や末端の給水栓中に設けるろ過装置です。定期的に清掃する必要がある。

ファンコイルユニット
（床置型）

ファンコイルユニット
（天吊型）

アネモ

パッケージエアコン
（室外機）

パッケージエアコン
（室内機）

空気調和機
（ＡＨＵ）

冷温水発生機

冷温水ポンプ

膨張タンク

3-5. 昇降機設備

昇降機には、エレベーター、エスカレーター、小荷物専用昇降機（ダムウェーダー）などがあります。これらの設備は保守管理が適切に行われないと、人身事故などの大事故につながる可能性がありますので、専門業者による定期点検や保守が必要です。

① ドアやカゴと昇降路（しょうこうろ）の隙間に土砂やホコリが溜まると扉の開閉に支障をきたします。定期的な清掃を行ってください。

② 昇降機用の機械室には昇降機の運転のための重要な機械が設置されています。関係者以外が出入りしないよう施錠や鍵管理を確実に行ってください。

③ ダムウェーダーは人間が乗るためのものではありません。荷物以外を載せて運転しないようにしてください。

④ エレベーター事故は、利用者の不安や混乱を招きます。専門業者による点検や保守を行う際には必ず立ち会って点検事項をチェックしてください。

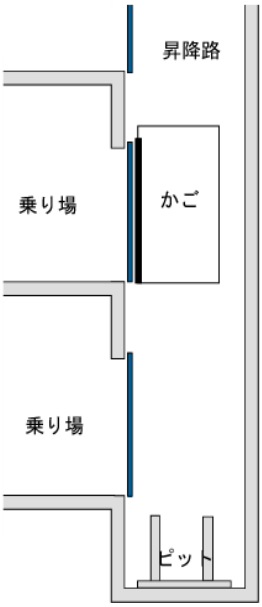


図 3.3　エレベーター断面

【用語説明】

ＦＭ（フルメンテナンス）契約	定期点検と消耗品・一般交換部品及び交換費用を含み、期間中の故障についても対処するという保守契約。
ＰＯＧ契約	定期点検と消耗品交換は含むが、交換部品及び交換費用は含まない保守契約。 （Parts，Oil，Grease の略）

ダムウェーダー	小荷物運搬用の小型エレベーター。給食室や倉庫等によく設置されている。
巻上機	ロープ式エレベーターのかごを昇降させるための機器。
昇降路（しょうこうろ）	エレベーターの通り路で吹き抜け空間。建築基準法上、人または物が昇降路内の機器に触れないよう、ピット内や天井裏も含めてすき間のない構造にするよう定められている。

巻上機（ロープ式）

ＥＶ機械室（油圧式）

ダムウェーダー

Memo

Memo

第４章 災害への備えと対応

災害に関することわざで、「災害は忘れたころにやってくる」、「備えあれば憂いなし」とあります。

災害はある日突然私たちを襲い、最近頻繁に発生している地震は火災や建物の倒壊を、台風は洪水や崖崩れなどを引き起こし、一瞬にして多くの建物や財産・生命を奪ってしまいます。

このような災害に備えて、ふだんから予防対策や起きたときの行動要領、事後の対策等を日頃から考えておくことが大切です。また、災害が発生したときの対応や措置などを常に反復訓練して身に付けておくことで、いざというとき、あわてず速やかに行動することができます。

第４ 章では、火災、停電、地震等についての対応をまとめました。万が一に備える手立てとして活用してください。

4-1. 火災時の備えと対応

施設によっては、効果的な防災設備が備わっているところもありますが、まずは、火災を発生させないことが最も重要なことです。そのためには、日頃から火の元の管理、防災体制をしっかり確立し、訓練を実施しておく必要があります。

◆ 消防用設備等の種類と役割

万一火災が発生しても、火災の発生を早く知らせ、火災を消火し、また迅速に避難でき、さらには消防隊が有効に消火活動を行うことができれば、火災による被害を軽減できます。しかしながら、これらの行動をすべて人が行うことは限界があります。このため、消防法第 17 条では、「防火対象物の所有者、管理者又は占有者に対し、その防火対象物の用途、規模、構造及び収容人員に応じ、一定の基準に従って消防用設備等を設置すること」を義務づけています。

消防用設備等の種類には下表 4.1 のとおり、消火設備、警報設備、避難設備などの「消防の用に供する設備」、防火水槽、貯水池等の「消防用水」、消防隊が使用する「消火活動上必要な施設」などがあります。

消防の用に供する設備	消火設備	消火器及び簡易消火器具、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、水噴射消火設備、泡消化設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備、屋外消火栓設備
	警報設備	自動火災報知設備、ガス漏れ火災報知設備、漏電火災警報器、非常警報設備
	非難設備	非難器具、誘導灯及び誘導標識
消防用水		防火水槽、これに代わる貯水池その他の用水
消防活動上必要な施設		排煙設備、連結散水設備、連結送水管、非常コンセント設備、無線通信補助設備
必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備		パッケージ型消火設備、パッケージ型自動消火設備など

表 4.1　消防用設備等の種類

また、当該市有建築物に設置している消防用設備等に関する機能を知ることはもちろん重要ですが、消防訓練などを実施して実際にこれらの設備等を操作し、取扱方法を体得しておくことが重要です。ここでは、一般的な消防用設備等の操作要領を記載します。

（1）消火設備

① 消火器

消火器は、火災を初期の段階で消火するものです。市有建築物に設置している多くの消火器は、粉末消火器です。一部に、強化液消火器や電気室などに設置している二酸化炭素消火器があります。

消火器に貼ってある丸い色のラベルが適応する火災の種類を示しています。（表 4.2 参照）

白色	A（普通火災）	木材、紙、布などが燃える火災用
黄色	B（油火災）	灯油、ガソリンなどが燃える火災用
青色	C（電気火災）	電気設備などが燃える火災用

表 4.2 各火災に対応する消火器の種類

①安全ピンに指をかけ、上に引き抜く	②ホースを外して火元に向ける	③レバーを強く握って噴射する	④消火のポイント
			・屋外で使用する場合は、風上から消火する。 ・低い姿勢で熱や炎を避けるようにして徐々に近づく。 ・炎や煙に惑わされずに火元を掃くように左右に振り消火する。

図 4.1　消火器の取扱方法

②　屋内消火栓設備

屋内消火栓設備は、火災が拡大し、消火器で消せないような火災に有効です。屋内消火栓の構成は、水源、モーター、ポンプ、ホース及びこれを収容する消火栓ボックス等からなっており、火災時にポンプを起動させ、ホースを延ばして消火するものです。

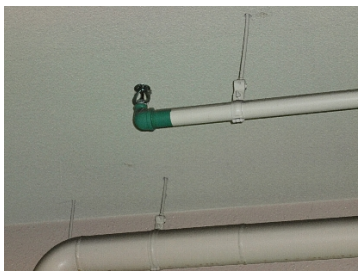
消火栓箱の外観	消火栓箱の中身	消火栓の取扱方法
		 ※　消火栓の扉の表もしくは裏に操作法が貼付しておきます。

図 4.2　屋内消火栓の取扱方法

③　スプリンクラー設備、泡消火設備などの特別消火設備

スプリンクラー設備は、天井面等に設置した配管にスプリンクラーヘッドを取り付け、火災が発生した場合に、自動的に散水して火災を消火するとともに警報を発する固定式の消火設備です。その他、泡消火設備や二酸化炭素消火設備、ハロン消火設備等の固定式の特別消火設備があります。多くの場合は、手動操作により起動し消火と警報を発する設備で、市有建築物の用途、規模、構造及び収容人員に応じ、一定の基準に従って設置しています。

スプリンクラーポンプ



スプリンクラー配管

（2）警報設備

火災の発生を事前に予測することや、人が火災の発生を常時監視し続けることは難しいものです。そのため、消防法では、建物の用途や規模に応じて、常に火災の発生を監視、発見、警報、避難の情報伝達するための設備を義務づけています。

①　自動火災報知設備

自動火災報知設備は、感知器により火災の初期段階において煙、熱または炎を自動的に感知し、または火災を発見した場合に、発信機のボタンを人が押すことにより火災の発生箇所を受信機に表示するとともに、建物各階のベル（または非常放送）で警報を発して初期消火や避難活動などの初期対応を促す設備です。

自動火災報知設備の心臓部ともいえる受信機は、火災が発生し感知器が作動した場所を表示し、警報ベルを鳴動させ、建物内に火災の発生を知らせるものです。過去の火災では、特定防火設備等（旧防火戸）の頻繁の動作や感知器の誤動作のため、受信機のベルを停止状態としていたために火災を感知したにもかかわらず、ベルが鳴らずに尊い人命が失われた事例が数多くありますので、必ず定位状態にしておく必要があります。

自動火災報知設備（受信機）

煙感知器

熱感知器

②　非常警報設備

非常警報設備は、火災の発生またはその状況を建物内の者に知らせ、初期消火活動への従事、避難などを円滑に行わせるための設備です。

（ア）非常ベル

火災を発見した人が、押しボタンを押すことによって、火災の発生を建物内にいる人に知らせる非常警報設備です。

（イ）非常放送設備

火災の発生またはその状況を建物内に知らせ、初期消火活動への従事、避難等を音声により円滑に行うための放送設備です。起動方法は、手動のほか連動して作動するものなどがあります。

非常ベル（発信機）

非常放送設備

（３）避難設備

避難設備は、火災の際に煙が充満し、避難のために設けられている階段等の避難施設が利用できない場合や避難階段の位置がわからない場合に、安全で確実に避難ができるように補完する器具や、建物内部の混乱を防ぎ、容易に避難施設に誘導するための誘導灯及び誘導標識をいいます。

①　避難器具

避難器具には、すべり台、救助袋、避難はしご、避難ロープ、避難タラップなどの種類があります。避難器具は、火災で逃げ遅れた人が避難するために使用する最終手段であるため、日頃から避難器具の周囲や降下する空間を確保するのと同時に、法定点検や消防訓練などにより操作方法を熟知しておく必要があります。

避難器具（避難はしご）

避難用すべり台

誘導灯

②　誘導灯

誘導灯は、火災等の非常のときに、避難口、避難通路を灯火により避難方向を表示し、無駄な混乱を未然に防ぎ安全に誘導するものです。誘導灯には、避難口誘導灯、通路誘導灯、客席誘導灯などがあり、建物の用途や規模により A 級、B 級、C 級など適用する大きさが定められています。

誘導灯は、常時は常用電源で点灯し、停電時には器具に内蔵したバッテリーなどの非常電源に瞬時に切り替わり、その容量は 20 分以上点灯させることができます。

（4）非常照明

非常照明は、災害時等に避難口までの避難経路を点灯し、安全に避難誘導する照明器具です。停電時には、器具に内蔵したバッテリーなどの非常電源に瞬時に切り替わり、その容量は 30 分程度点灯させることができます。

照明器具の球切れやバッテリー交換時期を定期的に確認するようにしてください。

非常照明

（5）排煙窓・排煙用トップライト

排煙窓は、火災によって発生した煙を屋外に排出し火災の延焼または火災の拡大を防ぐ為に、自然排煙用として壁面に取り付け排煙用手動開放装置で開放させるものと、火災時の煙による煙感知器と連動して作動するものとがあります。

排煙窓が開放できるか定期的に確認するようにしてください。

排煙用トップライト

排煙窓手動開閉装置
ウインドオペレーター

排煙窓/ウインドオペレーター

（6）防火戸・防火シャッター

防火戸・防火シャッターは、火災の延焼または拡大を防ぐために、内部の防火区画などの開口部に設ける扉です。防火戸・防火シャッターの作動は、火災時の煙による煙感知器または火災温度による熱感知器が反応して自動閉鎖する構造になっています。

防火戸・防火シャッター付近に物品等があると防火戸の作動時に支障をきたす恐れがあるので、物品等を絶対に置かないようにしてください。

防火戸

防火シャッター

（7）避難路の確保

火災の際の避難経路を確認し、避難の際に障害となる物が、階段・廊下などに置かれていないか､道路までの避難経路が確保されているか等、常に確認し管理してください。

4-2. 停電時の対応

市有建築物の中には、停電時に、直ちに防災設備や停止できない設備に電力を供給するため、所定の時間その設備の機能を確保する非常用電源（自家発電設備・蓄電池設備）が設けられているものがあります。

これらの設備は、常時休止した状態で放置していると、緊急時に電力を供給することが不可能となり、重大な被害を招く恐れがありますので、定期点検を実施してください。

また、非常用自家発電設備を設置している施設については、非常時に十分機能を発揮できるよう燃料の残量を確認し、補給しておく必要があります。

なお、法令で決められた定期点検とは別に、定期的に自家発電設備の運転や、蓄電池の充電などをしておく必要がありおます。電気主任技術者や委託業者と相談の上、期間、方法などは設備に適したものを採用してください。

（1）部分停電

施設全体の停電ではなく、階または限られた範囲が停電したときも非常照明が点灯します。停電の状態として、次のようなパターンがありますので、状況を把握してあわてずに行動してください。

Case1　照明が消えた　コンセント電源が落ちた

→　照明回路のブレーカーが作動したと考えられますので、最寄りの分電盤を確認してください。場合によっては、過負荷が考えられますので、原因を追及してください。

Case2　空調機が急に止まった

→　フィルターの目詰まりや、過負荷などによる故障が考えられます。パッケージ・エアコンの場合は、リモコンにエラーコードが表示されますので取扱説明書を確認し、場合によっては専門業者に連絡してください。中央方式での空調設備は、熱源や空調機の異常が考えられます。まずは、空調設備に関連する機器を巡回し、異常を表示していれば専門業者に連絡してください。

（2）施設全体停電

施設全体が停電した場合、周辺地域一帯の停電と施設のみの停電が考えられます。いずれも建物の機能はいったん停止しますが、非常用自家発電設備や蓄電池設備などの非常用電源を設置している施設は、バックアップを行いますので、あわてないでください。なお、非常用自家発電設備と非常照明を設置している場合の一般的な施設について、停電後の状態を以下に示します。（施設の構造・規模により異なります。）

① 停電直後に非常照明が点灯し、最低限の照度を確保します。

② 停電後、しばらくすると非常用自家発電設備が起動し、一部の照明が点灯できます。発電機の運転時間は十分ありますので、あわてる必要はありません。

③ 原則的にコンセントは使えません。したがってパソコンやコピー機などは使用できません。また、空調機も休止状態になります。

④ 停電が継続するときは、来庁者や職員があわてないように、非常放送などを利用して状況を周知するとよいでしょう。

⑤ 停電が復帰したときは、キュービクルなどの受変電設備や非常用自家発電設備、給排水設備やエレベーター等に警報等の異常がないか、巡回してください。

⑥ キュービクルや非常用自家発電設備などの定期点検を委託している場合は、再度、委託業者に異常の有無の確認を依頼してください。

（３）停電時のエレベーター

停電の際は、エレベーターは使えませんので、あわてずに階段を利用してください。万一、エレベーターに人が乗っているときに停電した場合は、落ち着いて以下のように対応してください。

① 停電のためエレベーターが停止し、かごの中に人が閉じこめられる場合、中に閉じこめられた人は非常に不安な気持ちになります。インターホン等により、中の人に事情を説明し、落ち着かせることが必要です。

② ごく短い停電以外の場合は、救出作業が必要になりますが、この作業は専門技術者によって行うようにしてください。

4-3. 地震への備えと対応

（１）和光市における地震被害想定

平成 21 年度和光市地震被害想定調査では、東京湾北部地震（マグニチュード 7.3）、立川断層帯による地震（マグニチュード 7.4）及び和光市直下の地震（マグニチュード 6.9）を想定地震として、被害想定を行っています。

なお、想定地震である東京湾北部地震では、市の大部分で震度６強の揺れとなり、この地震の揺れで、1980 年以前に建てられた木造建物の６割弱が、全壊または半壊の被害を受けると予想されています。なお、1981 年以降の木造建物は、１割程度が被害を受けると予想されています。

また、荒川付近の低地では、液状化の可能性が高いと想定されています。その他の低地でも、液状化の可能性が想定されています。

（２）市有建築物の耐震化率

和光市内の公共建築物における耐震化率は 93%（平成 24 年３月 31 日現在）となっております。

なお、和光市既存建築物耐震改修促進計画では、計画期間である平成 27 年度までに、市有建築物の耐震化率を 100%にすることを目標として掲げていますの

で、耐震化が済んでいない建築物の管理者は、今後の活用方針に応じて早期に対策を講じる必要があります。

（3）地震に対する備え

現在の建築物においては、関東大震災クラスの地震に対しては十分耐えられるように設計基準が設けられており、多少の亀裂などが生じることはあっても、建築物自体が倒壊するといったことは、ほとんどありません。しかし、改修などで壁に開口を設けたり、撤去したりすると耐力が低下しますので注意が必要です。また、外壁等にはく落しそうな部分があったら、あらかじめ落としておくか、落ちないように処理しておいてください。

ロッカーや棚などは、地震発生時に転倒する恐れがあるため、転倒防止材を設置する他、床または壁にしっかり固定したり、これらの上に重いものを載せないように日頃から注意してください。

地震が起こると、自動的にボイラーや冷温水発生機を停止する装置やエレベーターを制御する装置が備えられている場合もありますので、機能を点検しておく必要があります。

なお、和光市地域防災計画に基づき、災害時に避難所となる施設の管理者は、非常時にその機能が発揮できるよう、日頃からの適切な保全が重要となります。

（4）地震時の対応

耐震化されている建物は、通常の地震で倒壊することはありませんので、あわてて外へ逃げ出す必要はありません。場所によっては、外の方が落下物などの危険が大きい場合があります。また、倒壊や破損の恐れのある棚や窓ガラスなどから離れるようにしましょう。

◆ 職員等の対応

① 事務室における職員の対応

（ア）周りに来客者が無く、自らの安全を確保する場合

- 最寄りの机の下に潜り、揺れに備える姿勢をとる
- 近くに机がない場合、落下物等の危険が小さい場所でひざまずき、揺れに備える。
- 窓ガラス付近では、割れたガラスの飛散に備える。

（イ）来客者がある場合

・ あわてて出口や階段などに殺到しないように呼びかける。

・ 事前に設定してある安全な場所に誘導し、頭を守り、安全な姿勢をとるよう呼びかける。

② 食堂、喫茶室等での対応

【厨房内】

・ その場で火を消せる場合は消火する。

・ やけどのおそれがある調理中の鍋や熱湯からは離れる。

【フロア内】

・ 配膳は中断し、トレイ等を安全な場所（例えば床）に置く。

・ 落下物等の危険が小さい場所でひざまずき、揺れに備える。

【利用者への誘導】

・ 着席中はその場でじっとして揺れに備えるよう誘導（熱湯に注意）。

・ 移動中は落下物等の危険が小さい場所でひざまずき、揺れに備えるよう誘導する。

（５）緊急地震速報

緊急地震速報は、気象庁や（独）防災科学技術研究所が全国に展開している地震計で、地震が起きたことをすばやく検知し、地震の発生位置や規模の推定及び伝送を瞬時に行うことにより、地震の強い揺れが到達するよりも早く、これから大きな揺れが来るということをお知らせするものです。なお、緊急地震速報から、強い揺れが到達するまでの時間は長くても数十秒と短いものですが、この間に壁や窓ガラスから離れるなど安全な場所へ避難したり、安全な体勢をとったりするなどの対策を講じることにより、地震被害の大幅な防止・軽減が可能となります。

また、施設管理者やそこで働く職員にあっては、速報が発令された際に来庁者や利用者に対して安全確保の声かけを行うことが非常に大切です。

4-3. 台風や大雨の備えと対応

外壁や建具は、台風などの暴風雨に対しても充分な強度を持つように設計してありますが、外壁に亀裂が入っていたり、窓のシーリングが劣化していると、横なぐりの強い雨が当たった場合に雨漏りを起すことがあります。また、雨樋・ルーフドレ

ン・排水溝や排水管のつまり、屋上や建物周囲に暴風により飛散するおそれのある物がないか確認してください。

台風や大雨は、天気予報などにより予測できますので、事前に一廻り点検しておくと良いでしょう。特に、地下室や雨水の浸入しやすい場所に電気室・機械室がある場合には、浸水による漏電・感電の危険が有りますので、土のうを用意するなどの万全の対策が必要となります。

4-4. 災害後の処置

災害後の建物は、設計当初の機能を失い、危険な状態になっている可能性がありますので、施設管理者は速やかに事後点検を行い、異常が発見された場合には、立入禁止など危険個所について応急処置を行うとともに、専門技術者による充分な点検を行い、必要に応じて修繕する必要があります。

被害や対応の不備については原因の究明を行い、類似の災害防止に役立てるために記録を残し、今後の保全事務へのフィードバックが必要です。

Memo

付 録 資 料

資料１　保全用語集

資料２　建築・設備標準部位コード表

資料３　建築物・建築設備等に係る法的規制に基づく定期的保全業務一覧表

資料４　自主点検シート

資料５　市有建築物一覧表（平成２３年４月１日現在）

資料６　市有建築物位置図

保全用語集

【ABC…】

AHU	エアハンドリングユニット　参照
CB	遮断機　参照
ELB	漏電遮断機　参照
EPS（配線室）	電気の配線を各階を貫通して通すために設けられたスペース（シャフト）。災害、事故防止の観点から、シャフトは、耐火構造の壁、床で区画し、点検口は防火戸となっている。性能が確保されているか確認して下さい。
EXP.J	エキスパンションジョイント　参照
FCU	ファンコイルユニット　参照
FD	防火ダンパー　参照
FM 契約	フルメンテナンス契約　参照
LCC	ライフサイクルコスト　参照
LCM	ライフサイクルマネジメント　参照
MCB	配線用遮断機　参照
ＭＤＦ	外部から引き込んだ通信線路を収容し、各電話機への配線を分配するおおもとの箱。
ＯＡ（オーエー）フロア	電気や情報機器を部屋のどこでも使用しやすいように床が二重床になっている。フリーアクセスフロアともいう。オフィス（事務所）のほか商業施設、工場、学校などのコンピュータや多くの配線を必要とする場所に設置される。
PAS	高圧引込用負荷開閉器（気中開閉器）　参照
PH	ペントハウス　参照
ＰＯＧ契約	定期点検と消耗品交換は含むが、交換部品及び交換費用は含まない保守契約。（Ｐarts，Oil，Grease の略）
PS	パイプシャフト　参照

【ア行】

アスファルト防水	高温で溶かしたアスファルトを防水性のある布材と交互に貼り重ねて防水層とする工法。防水層の上に保護モルタルがあるものと、露出防水がある。
アスベスト問題	アスベスト（石綿）は、耐熱性・耐摩耗性に優れ様々な材料に使用されてきたが空中に浮遊した微細な繊維が人体へ入った場合、中皮腫を引き起こすなどその有害性が問題となっている。
アネモ	天井面に設置される空調の吹出口で、丸形あるいは角形をした複数の羽根をもつ吹出口。
アンカーボルト	構造物の柱や土台をコンクリート基礎に定着するために基礎に埋め込んで用いるボルト。
エアハンドリングユニット（AHU）	中央空調方式に用いられる空気調和機で、主な構成部品はエアフィルタ熱交換機、加湿器、送風機、ケーシング（ボックス）などからできている。ＡＨＵ（略語）とも云う。
営繕	建築物における新築、修繕等の総称。新築、増築、修繕及び模様替えなどをいう。
Ｈｆ型蛍光灯	高周波点灯蛍光灯とも呼ばれ、電子安定器により電球を高周波に変換しランプを点灯させる事により、ランプ自体の性能アップが見込めるほか、省電力化なども臨むことができる新しい方式の蛍光灯のこと。
エキスパンションジョイント（EXP.J）	別棟の建築物同士を連結せずに接続する方法。ステンレスやアルミなどの金属カバーで建物同士をつなぐ。
汚水	建物から放流される排水のうち、水洗便器からの汚物を含んだ排水。

【カ行】

笠木（かさぎ）	屋上や塀の頂部に取り付ける部材（アルミ、ステンレス、モルタル等）。防水材の端を押さえ、水の侵入を防ぐ。
ガラリ	換気や目隠しなどのために、壁面や扉に付ける。細い板が何枚も並んだ作りはブラインドに似ている。固定式のもの、可動式のものがある。
キュービクル	受変電設備のこと。屋外にあることも多い。
躯体（くたい）	鉄骨や鉄筋コンクリートなどで構成された、柱、床、梁など。
クラック	主としてコンクリートに生じるひび割れのこと。乾燥による収縮や、地震力などによって発生する。箇所によっては、漏水などの原因となる。

グリーストラップ	厨房などの油の多い排水に設置される升。排水に混入した油を捕集する構造となっている。定期的な清掃が必要。（通常は月に２回程度）油脂がたまりすぎると、流れ出して機能しなくなる。
建築面積	建物の外壁またはこれに代わる柱の中心線で囲まれた水平投影面積。
建ぺい率	建築面積の敷地面積に対する割合。都市計画上の用途などによって、上限が定められている。
蹴上げ	階段１段の高さ。奥行きは踏み面（ふみづら）という。
ケーブルラック	電気などのケーブルを固定や支持するためのはしご状のもの。
高圧引込用負荷開閉器（気中開閉器）（PAS）	PAS は、遮断器のように短絡電流等のように大きな事故電流を遮断できないが、負荷電流など通常の電流を遮断することができる。 また、絶縁油を使用せず、空気中で負荷電流を遮断する構造のもので、保守点検が容易な上、不燃性で安価な為、架空引込の場合、高圧受電設備の責任分界点における区分開閉器として使用される。
高架水槽	主に屋上に設置され、受水槽から揚水された水を貯留し、重力を利用して下位の給水設備に流水する。
工作物	擁壁、門、フェンス、自転車置場などの総称。建築物本体、舗装、樹木などは含まない。
腰壁	壁において窓より下の部分を指す。壁の仕上げが上下で違う場合の下の部分。

【サ行】

雑排水	建物から放流される排水のうち、台所・浴室・洗濯機等の排水で汚水（トイレの排水）以外のもの。
三方枠	エレベーター入口や、扉が無い入り口に使用される枠。
自家発電設備	ディーゼルエンジンやガスタービンエンジンで発電機をまわして電気を作る設備。非常時に起動するよう定期点検が大切。
自家用電気工作物	電力会社から高圧及び特別高圧で受電するもの、発電設備を有するもの、構外にわたる電線路を有するもの等。
事後保全	建築等の部分あるいは部品に不具合・故障が生じた後に、部分あるいは部品を修繕もしくは交換し、性能・機能を所定の状態に戻す保全の方法のこと。
施設管理者	施設所管の長及び施設保全責任者及び保全担当者をいう。

シックハウス症候群	目がチカチカする、のどや鼻が痛む、目眩がするなどが代表的な症例。建材から放出されるホルムアルデヒドなどのＶＯＣ（揮発性有機化合物）が原因とされており、特に新築や改修直後の建物で起こりやすい。厚生労働省では、健康への有害な影響のない濃度の指針値を定めている。
自動制御機器	ポンプやファンなどの動力を予め定められた順序に従って動かすための設備。
シート防水	合成樹脂などを原料にしたシートを接着して、防水層にする工法。
遮断機（CB）	受変電設備などで事故が起こった時、機器を保護し他の建物に停電が波及しないように電気を切るためのスイッチです。6600 ボルトの回路がショートをおこし大きな電流が流れ込んでも確実に働くように、様々な工夫の施された大がかりなものです。内部に絶縁油を使っている油しゃ断器（ＯＣＢ）の他、真空しゃ断器（ＶＣＢ）・ガスしゃ断器（ＧＣＢ）・磁気しゃ断器（MBB）・空気しゃ断器（ＡＢＢ）などの種類がある。
ジャンカ	コンクリート打込みの際に、突き固めのなどが不十分な事により、硬化後に空隙ができた不良部分。
受水槽	建物内の給水設備に供給する水を一時貯留する目的で設置する水槽で、鋼板製やＦＲＰ製のものがある。
昇降路（しょうこうろ）	エレベーターの通り路で吹き抜け空間。建築基準法上、人または物が昇降路内の機器に触れないよう、ピット内や天井裏も含めてすき間のない構造にするよう決められている。
シーリング	目地に充填して，水密性，気密性を確保する材料で、劣化すると固くなる。
ストック	既存の建築物をいう。
ストックマネジメント	保全計画の立案や保全情報の活用によって、保全に要する費用の低減や、環境への負荷軽減など効率化を図ること。
ストレーナー	水、温水、蒸気配管内に含まれる異物を取り除くために、配管中や末端の給水栓中に設けるろ過装置です。定期的に清掃する必要がある。
全熱交換器	空調された室内の空気を排気する際に、排気される空気の排熱を有効に回収する機器
送風機	空調設備や換気設備で空気を送り出す装置。

袖壁	外部に突き出している壁。

【タ行】

ダクト	風洞のこと。空調や換気のために空気を送るための管路。
建方（たてかた）	木造や鉄骨造において、現場で構造材（骨組み）を組み立てること。
ダムウェーダー	小荷物運搬用の小型エレベーター。給食室や倉庫等によく設置されている。
タラップ	壁面に設置されているはしご状の昇降用金物。
垂れ壁（たれかべ）	開口部などの上にある天井から垂れ下がったような形状の壁。
端子盤	電話やインターホンなどの接続を容易にするための機器などを集合していれた箱。
ダンパ	空気量の調節や火災時にダクトを遮断する目的で設置され、風量調節ダンパ（VD）、防火ダンパ（FD）、防火防煙ダンパ（SFD）等が目的に応じて取り付けられている。風量調節ダンパは、むやみに操作すると他に影響を及ぼすので注意する。防火防煙ダンパは、年２回必ず作動試験を行う。自動制御ダンパは、定期点検の際に正しく動くように調整する。
中央監視制御装置	設備機器等の運転、監視、制御を一括して行う装置。大規模施設には中央監視室に設けられる。
中期保全計画	10～20 年程度を見越して修繕・更新計画を立案するもので、予防保全の視点に立ち、建築部位・部材、設備機器等の劣化により修繕・更新工事が必要となる時期とおよその費用を把握し、長期保全計画より具体的な予算見通しを立てる他、実施計画作成資料として活用ができる。
中性化	本来アルカリ性であるコンクリートが、空気中の炭酸ガス等により中性になってしまうこと。
長期保全計画	建物を経済的・効率的に維持していくため、修繕や機器更新などのプランを、長期的視野に立って取り決めたもの。
チョーキング	塗膜が劣化し、触ると手に白い粉がつく状態のことで塗り替え時期の目安になる。

丁番（ちょうばん）	開き戸や開き窓などの開閉に用いる軸金具のこと。蝶番（ちょうつがい）ともいう。
直流電源装置	非常用照明機器具や受変電設備の制御装置などに電源を供給するためのもの。通常は 54 個の鉛蓄電池と、充電装置を含めた制御装置から構成されている。蓄電池は定期的に中の電解液の量などを点検し、蒸溜水を補充する必要があります。制御装置の故障は蓄電池の寿命を著しく低下させてしまうため、受変電設備に合わせて点検・保守を行う必要がある。
チリングユニット（チラー）	冷水を作る機器。冷水を冷媒とする冷房装置の冷熱源として用いられる。
通気管	配水管内の換気や、排水の流れを円滑にするために接続する配管。
電気主任技術者	自家用電気工作物を所有する場合、その安全な運用のために、電気主任技術者を選任し保安業務を行わせなければならない。特に大規模な施設でない限り、電気保安協会等に委託することが出来る。
ドアクローザー	扉上部に付ける、肘を曲げたような形状の金物。扉が閉まる速度を調整する。
樋（とい）	屋根の雨水を集めて排出するための通り道になる部材。
同軸ケーブル	テレビなど映像音響の高周波通信用に使用される配線ケーブル。
透水性舗装	舗装の材料に、水を透過するものを使用した舗装。水たまりの解消に効果がある。
動力制御盤	動力設備（ポンプやファンなど）を手動で、また自動で操作できる各種機器を収納した箱。
特殊建築物	特殊建築物とは、建築基準法第 2 条に規定される用途の建築物で、病院･ホテル･学校等のように不特定又は多数の人が利用する建物若しくは、防災上、環境衛生上、周辺地域に大きな影響を与える建築物のことをいう。
塗膜防水	塗布した液体が硬化することにより、防水皮膜を形成する防水方法。
ドライエリア	地下に部屋がある場合に、採光、換気、機械搬出入などのために、地下外壁廻りに設けるスペース。

トラップ	悪臭や不衛生な物質などが、排水管を逆流して上がってくるのを防ぐ装置。代表的な例として、手洗い器の下部の配管を湾曲させたＳ型トラップがある。

【ナ行】

熱交換器	冷媒配管の中を通る冷媒の熱を放熱する部分。たくさんのフィンにより構成されている。
年間保全計画	年間保全計画は、上記の中長期保全計画を考慮し、当該年度の日常の維持管理、点検・保守及び修繕・工事に関する計画を立案するもの。
延床面積	建物各階の床面積を合計したもの。一般に建物の規模を表す場合はこれを用いる。

【ハ行】

配線用遮断機（MCB）	配線用遮断機は電線に過大な電流が流れたとき、自動的に回路を遮断する器具であり、一部の故障や事故を全体に波及させないために設置されている。
パイプシャフト（ＰＳ）	配管を通すために、各階を貫通して設けられた縦穴。点検のための扉が、各階の廊下や階段室にあるのが一般的。
ハト小屋	屋根を貫通して、屋上に突き出た配管を覆うための小さな上屋。
幅木（はばき）	壁の下端に設けられた板状の部材。靴等がぶつかった事による損傷を防ぐ。
パラペット	屋根端部よりの漏水を防ぐため、屋上で壁を立ち上げた部分。上端には笠木（かさぎ）がつく。
ハンドホール	地中埋設の電線（ケーブル）などの工事や、点検のために設置されるコンクリート製の小さな箱のことをいう。上から手（ハンド）を入れて作業する程度の大きさで、人が入って作業するものはマンホールという。 中に水がたまると、ケーブルに好ましくないため、早めに排出する。
ヒートポンプ	ポンプが低い所から高い所へ汲み上げるのと同様に熱を低温部から高温部へと移動させる仕組みをヒート（熱）ポンプといいます。普段なじみのある家庭用エアコンもヒートポンプ方式を使った冷凍機の一つ。
ファンコイルユニット	主に空気ー水方式の空調設備の端末機器として利用される。送風機、冷温水コイル、フィルターで構成され、これらを一体化したボックス内に納められている。
フィックス	はめ殺し。開かない窓をフィックス（ＦＩＸ）という。

プルボックス	屋内配線で、電線の接続や分岐のため、または管路での電線の引き込みを容易にするためにジャンクションとして用いられる。サイズも様々で防水用のものある。
フルメンテナンス（ＦＭ）契約	定期点検と消耗品・一般交換部品及び交換費用を含み、期間中の故障についても対処するという保守契約。
分電盤	１本の幹線で送られてきた電気を、各部屋や系統ごとに遮断器で、各照明器具やコンセントに分配するために設置された盤で、鋼製などの箱に入れられ廊下、部屋の隅、または電気配線室(EPS)などにある。
変圧器（トランス）	高い電圧を、建物内で使う１００Ｖや２００Ｖの低電圧に降圧させる機器。変圧器には、使用条件が指定されており、その使用限度の事を、定格容量という。定格容量はＫＶＡやＭＶＡで、表されている。
ペリメーターゾーン	建物内部の外壁や窓からの熱的影響を受ける場所で、概ね外壁から３～７ｍの部分。
ペントハウス（塔屋）	建築物の屋上に設けられた塔屋。
保安規程	電気事業法により、自家用電気工作物を設置する者は、電気工作物の工事、維持および運用に関する保安を確保する為に保安管理体制や具体的な点検内容･周期等を保安規程で定め、経済産業大臣に届出なければならない。
防火管理者	一定規模以上の防火対象物の権原を有する者は、法定講習を受講者の中から防火管理者を選任し、防火管理上必要な業務を行わせなければならない。
防火ダンパー	空調用または換気用ダクト内に設けられた扉のようなもの。火災時の熱で閉鎖され、ダクト内に流れる炎・煙を遮断する。
膨張タンク	ボイラーによる配管内の水の膨張量の吸収と、装置内へ水補給するためのタンク。
補修	機能・性能を実用上支障のない状態（許容できる水準）まで回復させること。
保全	建物の機能や性能を良好な状態に保つこと。（建物が建設されてから取り壊されるまでの期間、継続的に行うことが重要。）

【マ行】

巻上機	ロープ式エレベーターのかごを昇降させるための機器。
メンテナンスフリー	メンテナンスを必要としない、または簡単な作業で済む建材や工法。

【ヤ行】

揚水（ようすい）ポンプ	受水槽から高架水槽へ水を送るためのポンプ設備。
容積率	「容積率」は、敷地に対して、どれだけの延床面積の建物が建てられるかを示すもので、各用途地域ごとに制限が定められている。 $容積率 = \frac{建物の延べ床面積}{敷地面積}$
予防保全	建築等の部分あるいは部品に不具合・故障が生じる前に、部分あるいは部品を修繕もしくは交換し、性能・機能を所定の状態に維持する保全の方法のこと。

【ラ行】

ライフサイクルコスト（ＬＣＣ）	建築物などの企画、設計からそれを建設し、運用した後、廃棄するまでの期間中に費やされる総費用のこと。
ライフサイクルマネジメント（LCM）	建築物の生涯にわたって、総合的に建築物の持つ効用を維持・向上させながら、生涯費用は削減していく考え方と手法。
リノベーション	劣化した建物（設備、システムを含む）、部位、部材などの機能･性能を社会ニーズに対応して初期の水準以上に改善･改良すること。
ルーフドレン	屋根の雨水を樋に流すために設けられた排水金物。詰まらないように定期的な清掃が必要。
冷温水管	空調用機器に熱媒を供給する配管。冷水と温水を同一配管に切り替えて流す。
冷温水発生機	吸収式冷凍機とボイラーの両機能を持ったもので、１台で冷房と暖房に使用できる熱源装置。燃料にはガスや灯油が使われる。
冷却水ポンプ／冷温水ポンプ	冷却水、冷水、温水を循環させるためのポンプ。
冷却塔（クーリングタワー）	空調に使用する冷却水の温度を下げる装置。レジオネラ属菌の発生に注意が必要。
冷凍機	圧縮機、凝縮器、受液器、蒸発器等の機器で構成され常温より低い温度を作り出す装置をいいます。冷凍機には、家庭用ルームクーラー、冷蔵庫からビルの冷房用の冷凍装置まで様々な種類がある。
劣化	物理的、化学的、生物的要因により機能・性能が低下すること。ただし災害（火災、地震など）によるものを除く。広義には陳腐化も含める。

漏電遮断機（ELB）	漏電遮断器は、電源から接地への漏洩電流を検出した際に回路を遮断する機器です。漏電遮断器は感電事故の防止のために有効であり、その設置が義務づけられている場合もある。
陸屋根（ろくやね）	水平又はほぼ水平の屋根。鉄筋コンクリート造建物の屋根として一般的な形式。
路盤（ろばん）	舗装を構成する部分のひとつ。砕石や砂利を敷いた層のこと。

建築・設備標準部位コード表　　資料２

大区分	中区分	小区分	更新周期	修繕周期	仕様等
建築	屋根仕上	アスファルト防水コンクリート押え	30		
		アスファルト露出防水	20		
		シート系防水	20		
		塗膜防水	20		
		ＦＲＰ防水	30		
		モルタル防水	20		
		特殊防水	15		
		折板	30	8	鋼板
		長尺金属板	30	8	鋼板
					アルミ板
			65		ステンレス、銅板
		屋根ｽﾚｰﾄ・かわら類	30	8	スレートシングル葺き
		アルミ笠木	40		
		スチール笠木	30	8	折曲げ型
	外壁仕上	タイル貼	65	10	
		吹付仕上	15		
		塗装仕上	20	8	
		金属パネル	40	8	スチール製
					アルミ製
		シーリング	15		シリコン、ポリサルファイド
		外壁既成板	30	10	押出成形ｾﾒﾝﾄ版
	軒天仕上	岩綿吸音板	30	10	軒天用岩綿吸音板
		珪酸カルシウム板			塗装仕上
		金属パネル	40	15	
	外部建具	アルミ	40		
		スチール	30	5	
		ステンレス	65		
		シャッター	30	5	重量
					軽量
		オーバーヘッドスライダー	30	5	スチール軽量
		ガラスブロック	40		
		アクリドーム	50		
	外部雑	鉄製外階段	30	8	塗装仕上
					溶融亜鉛メッキ
		鉄製駐輪場		8	
		避難用滑り台		8	
		看板等		8	
		鉄塔		10	
		囲障	30	8	スチールサンドイッチパネル
			65	8	ｱﾙﾐ製ルーバー鉄骨支柱溶融亜鉛めっき
					ルーバー支柱共ｱﾙﾐ製
		タラップ	65		ステンレス

大区分	中区分	小区分	更新周期	修繕周期	仕様等
建築	外部雑	手摺	30	5	鋼製
			40		アルミ製
			65		ステンレス製
		庇	30		ガラス繊維布
			40		アルミパネル
電気	受変電	高圧受配電盤（屋外）	25	2	高圧盤、変圧器盤、高圧ｺﾝﾃﾞﾝｻ盤、低圧配電盤含む
		高圧受配電盤（屋内）	30	2	高圧盤、変圧器盤、高圧ｺﾝﾃﾞﾝｻ盤、低圧配電盤含む
		高圧進相コンデンサ（屋外）	25	15	
		高圧進相コンデンサ（屋内）	30	15	
		高圧変圧器（屋外）	25	10	
		高圧変圧器（屋内）	30	10	
		低圧進相コンデンサ（屋外）	25	15	
		低圧進相コンデンサ（屋内）	30	15	
		低圧変圧器（屋外）	25	10	
		低圧変圧器（屋内）	30	10	
	発電・静止形電源	太陽光発電　１０KW	25	12	
		ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ、表示装置	15	7	
		非常用ディーゼル発電	30	4	
		交流無停電電源	20	8	
		直流電源（整流器盤、蓄電池盤）			
	幹線・電線	幹線	30		ケーブル・電線
	低圧盤	動力盤	30	5	
		分電盤		15	
	避雷・屋外	避雷	25		
		高圧引込			
		低圧引込み盤		5	
	通信・情報（防災）	自動火災報知	20	5	防排煙含む
		非常警報	25	5	非常放送
	通信・情報	構内交換	20	5	電話器含む
		拡声放送			
		情報表示（時刻）			電気時計
		ナースコール設備			
	電気錠設備		20	5	
	照明	体育館照明	20	10	
		テニスコート照明			
		プール照明			
		昇降式水銀灯			
		遊戯室照明			
電気	負荷設備	外灯	20	10	
		庭園灯			
		庭園灯・外壁ブラケット			
機械	空調設備	ボイラー	15	8	真空式
		冷凍機	15	7	空冷ヒートポンプチラー
		ヒートポンプパッケージ	15	7	床置型、天井カセット型、ウォールスルー

大区分	中区分	小区分	更新周期	修繕周期	仕様等
機械	空調設備	ガスヒートポンプパッケージ	15	6	天井カセット、天吊
		電気ヒートポンプパッケージ	15	7	壁エアコン、天井カセット、床置ビルトイン
		空冷ヒートポンプパッケージ	15	7	天井カセット、天吊
		氷蓄熱ヒートポンプパッケージ、ヒートポンプパッケージ	15	7	床置ダクト型、床置直吹き型、天井埋込ダクト型、天井カセット
		ヒートポンプチラー	15	7	空冷式
		温水コイル	20		コイルユニット
		熱交換器	20	7	プレート式
		全熱交換器	20	5	天井インペイ
		床暖房熱源機	10	5	ガス温水式
		冷温水ポンプ	20	7	ラインポンプ
		温水ポンプ	20	6	ライン型
		膨張タンク	20		密閉式、開放式
		ユニット型空調機	20	7	外調機、立型
		ルームエアコン	15	7	壁掛型
		ファンコイルユニット	20	8	天井カセット
		ファンコンベクター	20	8	床置型
		オイルタンク	30	10	油配管
		オイルギアポンプ	20	6	歯車式
		配管	15		
		ダクト	30	15	亜鉛鉄板
	換気設備	送風機	20	6	遠心式、天井扇、天井埋込換気扇、壁付換気扇
		ダクト	30	15	亜鉛鉄板
	排煙設備	排煙機	25		遠心式
		排煙ダクト	30	15	亜鉛鉄板
	自動制御設備	盤、機器、配線	25	7	
	給水設備	加圧給水ポンプ	20	6	
		受水槽		10	FRP
		揚水ポンプ	20	6	多段渦巻、渦巻き
			30	10	SUS 水槽、ポンプ一体型
		受水槽・高置水槽	25	10	FRP
		配管			
	給湯設備	貯湯槽	20	7	縦型 立型
		ガス湯沸器	10	5	ＦＦ式
					瞬間式
		電気温水器	10	5	貯湯式
機械	給湯設備	ボイラー	30	8	真空式
		ポンプ	15	6	ライン型
			20	6	ステンレス
		循環ポンプ	20	5	渦巻き
		膨張タンク	20		開放式、密閉式

大区分	中区分	小区分	更新周期	修繕周期	仕様等
機械	給湯設備	配管	25		耐熱塩ビライニング鋼管
			30		ステンレス鋼管
					フレキ管 銅管 被覆銅管
	排水設備	排水ポンプ	15	5	水中
		水中ポンプ	15	5	水中
		配管	30		
	衛生器具設備	便器	30		陶器
	中水設備	ろ過設備	15	5	ユニット
		雨水処理ポンプ	15	5	水中、自吸式
		雨水処理装置	15	5	ユニット
		加圧給水ポンプ	20	6	インバーター、ステンレス、水中
		配管	25		塩ビライニング
	井水設備	配管	20		塩ビ管
	雨水抑制設備	配管	30		浸透桝
	ろ過設備	プール循環ろ過設備	15	5	ユニット
		浴槽循環ろ過設備			ユニット
	浄化槽設備	単独槽	30	5	
	消火設備	スプリンクラー	30	13	ユニット
		屋内消火栓		8	ユニット
		屋内消火栓、連結散水		8	ユニット
		移動式粉末消火			
		連結送水管			
	ガス設備	都市ガス	30		
		プロパンガス			
	床暖房設備	電気式	30		電気式
	昇降機設備	エレベーター	30	15	
		ダムウェーター	20		
		自転車搬送機	20		

※　2010 年中長期保全計画作成のあたり、（財）建築保全センター発行の『建築物のライフサイクルコスト』の掲載データを参考に設定。

資料３

建築物・建築設備等に係る法的規制に基づく定期保全業務一覧表

【主な法定点検一覧表】例

対　象　項　目	回　数	報　告	提出先	法　律
特殊建築物定期調査	１回／ １～３年	１回／ １～３年	特定行政庁	建築基準法第１２条１項
建築設備定期検査	１回／１年	１回／１年	特定行政庁	建築基準法第１２条３項
建築設備定期検査 （昇降機）	１回／１年	１回／１年	特定行政庁	建築基準法第１２条３項 労働安全衛生法第 41 条２項 クレーン等安全規則
消防設備点検	２回／１年	１回／１年	消防署長	消防法第１７条の３の３
消防用ホース・連結送水管設備の耐圧性能試験	１回／３年	１回／３年	消防署長	消防法消防法第１７条の３の３（設置から 10 年後から）
大量貯蔵槽定期点検 （危険物地下タンク）	１回／３年			消防法第１４条の３の２
室内空気環境測定	１回／２月			建築物における衛生的環境の確保に関する法律
遊離残留塩素検査	１回／７日			建築物における衛生的環境の確保に関する法律
飲料水水質検査	２回／１年			建築物における衛生的環境の確保に関する法律 水道法第３４条２項
貯水槽清掃 （受水槽、高架水槽）	１回／１年			建築物における衛生的環境の確保に関する法律 水道法第３４条２項
排水槽清掃	２回／１年			建築物における衛生的環境の確保に関する法律
ねずみ・こん虫等防除	２回／１年			建築物における衛生的環境の確保に関する法律
電気設備点検 （自家用電気工作物）	１回／ １年・３年			電気事業法（保安規定）
ボイラー性能検査	１回／１年			労働安全衛生法
煤煙測定	１回／１年			大気汚染防止法
冷凍機定期自主検査	１回／１年			高圧ガス保安法

●特殊建築物定期調査報告（建築基準法）

特殊建築物の所有者等は、１回/1～3 年　（用途により変わります）　建物を調査し、その報告書を特定行政庁に提出しなければなりません。なお、平成２１年４月の改正で、１０年を経過した外壁がタイル貼りの特殊建築物は、全面打診検査が義務付けられました。

・点検は、特殊建築物調査資格者等の資格者が行います。

●建築設備定期検査報告（建築基準法）

１回/１年　建築設備（換気設備、排煙設備、非常用の照明装置）を点検調査し、その報告書を特定行政庁に提出しなければなりません。

・点検は、建築設備検査資格者等の資格者が行います。
・その他各種法令にもと基づく定期点検を行います。

●建築設備（昇降機）定期検査報告（建築基準法）

１回/１年　昇降機を点検調査し､その報告書を特定行政庁に提出しなければなりません。

・点検は、昇降機検査資格者が行います。

●消防設備点検報告（消防法）

防火対象建築物の所有者は、消防設備について、「機器点検」２回/年、「総合点検」１回/年　実施しなければなりません。

・点検は、消防設備士等の有資格者が行います。
・消防署への点検結果報告が必要です。
　⑴１回/１年…特定防火対象建築物　（劇場、病院等）
　⑵１回/３年…非特定防火対象建築物　（学校、事務所ビル等）
・自家発電設備については、別途３年６年１５年周期などメーカー仕様の定期点検整備が行われることが多い。（例：Ｃ・Ｄ・Ｅ点検）

●室内空気環境測定（建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法））
２ヶ月以内ごとに１回定期に測定しなければなりません。

・測定は、「空気環境測定実施者」または「建築物環境衛生管理技術者」が行います。

●貯水槽の清掃　飲料水水質検査
（建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法））
受水槽、高架水槽は、１年に１回清掃を行います。

・水質基準に関する省令の各項について、６月以内ごとに１回（詳細は省令）、定期に水質検査を行わなければなりません。

●排水槽清掃（建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法））
排水に関する設備の清掃を、６月以内ごとに１回、定期に行わなければなりません。

●ねずみ・こん虫等防除
（建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法））
ねずみ等の発生場所、生息場所及び侵入経路並びにねずみ等による被害の状況について、６月以内ごとに１回、定期に、統一的に調査を実施し、その調査の結果に基づき、ねずみ等の発生を防止するために必要な措置を講じなければなりません。また６ヶ月以内ごとに１回大掃除を行います。

●冷却塔等の点検清掃
（建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法））
冷却塔、冷却水の配管及び加湿装置の清掃を、それぞれ１年以内ごとに１回定期に行わなければなりません。

・稼動時、使用前後１ヶ月以内ごとに点検を行います。

●電気設備点検（電気事業法）

自家用電気工作物の電気設備は、電気事業法に基づく保安規定により、点検を行わなければなりません。

⑴ 日常巡視点検

月に１回は、機器を運転状態にしたまま、損傷、変形、加熱による変色などの異常の発見に努めます。

⑵ 定期点検

１年に１回、全設備を停電させて、機器の清掃、締めつけ点検、各機器の絶縁抵抗測定や保護装置の作動試験などを行い、技術基準に適合しているか確認します。

⑶ 精密点検

３年に１回、全設備を停電させて、各機器の特性試験、自家用発電設備ある発電機やエンジンの分解点検、変圧器などの絶縁油の劣化測定を行います。

●ボイラー性能検査（労働安全衛生法）

ボイラー検査証の有効期間の更新を受けようとする者は、ボイラー性能検査を受けなければなりません。

●煤煙測定（大気汚染防止法）

１回/１年の測定を実施しなければなりません。

●冷凍機定期自主点検（高圧ガス保安法）

冷凍能力 20 トン以上等の施設は、１回/１年の定期自主点検を行わなければなりません。

点検シート　　資料４

施　設　名		棟　　名	
点検者氏名		点検年月日	年　　月　　日

点検部位		点　検　項　目	有　無	不具合の状態 （どこが、どのように）
建築	屋根（防水）	屋根の仕上げ（防水層、屋根葺き材等）にひび割れ、浮き、ひどい劣化はないか。	有 ・ 無	
		ルーフドレン廻りや雨どいの中に枯葉や土が堆積していたり、雑草が生えていないか。	有 ・ 無	
		パラペットにひび割れやモルタルの浮きや剥がれはないか。	有 ・ 無	
		屋上の設置物（ＴＶアンテナ、フェンス等）の金物に腐食、劣化はないか。	有 ・ 無	
	外壁･建具(サッシ）・金物	塗膜が剥がれたり、亀裂（クラック）はないか。	有 ・ 無	
		モルタルやタイルの浮きはないか。	有 ・ 無	
		鉄筋が露出したり、錆汁の発生はないか。	有 ・ 無	
		目地（打ち継ぎ目地等）や建具廻りのシール材に亀裂はないかまた、硬化しひどく劣化していないか。	有 ・ 無	
		面格子、タラップの取り付けに（ぐらつき、錆）はないか。	有 ・ 無	
		建具の開閉や建付けに異常はないか。	有 ・ 無	
		外階段・手摺等錆の発生はないか。	有 ・ 無	
特記事項記入欄				

点検部位		点検項目	有無	不具合の状態（どこが、どのように）
建築	内装	漏水やシミ、カビの発生はないか。	有 ・ 無	
		手摺、ノンスリップにグラつきや外れはないか。	有 ・ 無	
		防火戸前に荷物や家具はないか。	有 ・ 無	
	外構	コンクリート擁壁や万年塀・コンクリート塀に亀裂や損傷はないか。	有 ・ 無	
		メッシュフェンスに破れはないか。	有 ・ 無	
		フェンス等に錆びの発生や錆汁の噴出はないか。	有 ・ 無	
		自転車置場に錆びの発生や錆汁の噴出はないか。	有 ・ 無	
		塀に傾きはないか。	有 ・ 無	
		地盤に不陸、陥没、隆起はないか。	有 ・ 無	
		マンホールや側溝の蓋にひび割れや破損はないか。	有 ・ 無	
特記事項記入欄				

点検部位		点検項目	有無	不具合の状態（どこが、どのように）
機械設備	給排水・衛生設備	水槽や配管・衛生機器周辺からの水漏れはないか。	有 ・ 無	
		水槽のオーバーフロー管の防虫網は破損していないか。	有 ・ 無	
		ポンプに異常音や異常な振動はないか。	有 ・ 無	
		赤水の発生はないか。	有 ・ 無	
		水の使用量が異常に増えていないか。	有 ・ 無	
	空気調和・換気設備	室温や風量の調整は適正に操作できるか。	有 ・ 無	
		冷暖房機器に腐食、汚れ、変形、異常音の発生はないか。	有 ・ 無	
		フィルターは定期的に清掃されているか。	有 ・ 無	
		機器や配管から漏水はないか。	有 ・ 無	
		吹出口、吸気口が家具等で塞がれていないか。	有 ・ 無	
		空調機械室は整理整頓されているか。	有 ・ 無	
	ガス設備	ガスの異臭はないか。	有 ・ 無	
		換気扇等は正常に作動しているか。	有 ・ 無	
		ガス漏れ警報機はついているか。	有 ・ 無	
特記事項記入欄				

点検部位		点検項目	有無	不具合の状態（どこが、どのように）
電気設備	照明設備	照明器具に変形、損傷はないか。	有 ・ 無	
		照明器具にぐらつきはないか。	有 ・ 無	
		電球に異常なチラつきはないか。	有 ・ 無	
		頻繁に電球が切れる器具はないか。	有 ・ 無	
		照明器具から異音、異臭はないか。	有 ・ 無	
		灯具に汚れ、サビはないか。	有 ・ 無	
	非常用照・誘導灯設備	照明器具に劣化、損傷はないか。	有 ・ 無	
		照明器具にぐらつきはないか。	有 ・ 無	
		照明器具から異音、異臭はないか。	有 ・ 無	
		バッテリーは使用可能か。（モニタリングチェック）	有 ・ 無	
	避雷設備	取り付け金具の劣化・損傷・腐食はないか。	有 ・ 無	
		避雷導線の固定が不十分であったり、たるみはないか。	有 ・ 無	
特記事項記入欄				

点検部位		点検項目	有無	不具合の状態（どこが、どのように）
昇降機設備	昇降機設備	毎朝供用に先立ち始業運転を行い、異常の有無を確認しているか。	有 ・ 無	
		インターホンは正常に作動するか。	有 ・ 無	
		かごと床の段差、隙間に異常はないか。	有 ・ 無	
		ドアの開閉に異常はないか。	有 ・ 無	
		エレベーター機械室は、常時閉錠されているか。	有 ・ 無	
特記事項記入欄				

【実施方法】 各施設の点検計画に従って、この施設点検シートに基づき、定期に点検を実施し、点検シートを保存する。 軽易な不具合が発見された場合（電球切れ、汚れ等）は、所管課にて対応し、専門的知識が必要な不具合や危険な場所の不具合は専門家に相談する。また、施設利用者等に危害が及ぶ可能性がある不具合箇所が発見された時は、直ちに立ち入り禁止や使用禁止にするなどの処置をとる。あくまで自主点検であるため、屋根等危険な場所の点検は無理に行わない。

① 点検項目に不具合がある場合は有を〇で、無い場合は無を〇で囲む。

②不具合がある場合は「不具合の状況」欄に、どこが、どのようであるか、より具体的に記入する。

③ 不具合箇所は、写真撮影し施設点検シートと一緒に保存する。

④ 点検項目の部位がない場合は、「有無」欄を×印を記入する。

【記入方法】

⑤ 特記記入欄には、点検項目は無いが点検中に特に気になる事項があれば記入し、記録に残すこと。

Memo

■ 市有建築物一覧表

資料５

市有建築物は、97施設（259棟）。市有施設保全計画対象は、52施設（59棟）。　　2011.4.1現在

※ △は付帯施設として計画対象に含める。

所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
総務部	総務課	1	1	1	1	和光市庁舎【行政棟】	1992	9,513.85	
			2		2	和光市庁舎【議会棟】	1992	2,593.53	
			3		3	和光市庁舎【展示棟】	1992	1,176.41	
			4		4	和光市庁舎【防災倉庫棟】	1994	246.50	
			5		△	和光市庁舎【駐輪場①】	1992	31.69	
			6		△	和光市庁舎【駐輪場②】	1992	21.13	
			7		△	和光市庁舎【駐輪場③】	1994		
			8		△	和光市庁舎【駐輪場④】	1994	70.73	
			9		△	和光市庁舎【駐輪場⑤】	1994		
			10		△	和光市庁舎【駐輪場⑥】	2006	30.99	
			11		△	和光市庁舎【駐輪場⑦】	2006	24.81	
			12		△	和光市庁舎【駐輪場⑧】	2006	8.30	
			13		△	和光市庁舎【駐輪場⑨】	2006	8.30	
			14		△	和光市庁舎【渡り廊下】	1992	33.30	13,759.54
		2	15			和光消防署庁舎	2010	1,956.59	
			16			和光消防署【訓練棟A】	2010	326.60	
			17			和光消防署【訓練棟B】	2010	194.40	
			18			和光消防署【駐輪場A】	2010	7.50	
			19			和光消防署【駐輪場B】	2010	30.00	2,515.09
		3	20			白子分署	1978	638.50	
		4	21			旧和光消防署	1970	1,426.36	
	くらし安全課	5	22	2	5	和光市消防団第1分団車庫	1993	85.29	
		6	23	3	6	和光市消防団第2分団車庫	1988	65.64	
		7	24	4	7	和光市消防団第3分団車庫	1982	62.78	
		8	25	5	8	和光市消防団第4分団車庫	1989	272.24	
		9	26	6	9	和光市消防団第5分団車庫	1986	71.57	
		10	27	7	10	和光市消防団第6分団車庫	1988	62.66	
		11	28	8	11	下新倉防災倉庫	1998	177.88	
		12	29	9	12	白子防災倉庫	2000	203.00	
企画部	人権文化課	13	30	10	13	和光市民文化センター	1992	7,895.14	
			31		△	和光市民文化センター【ゴミ置場】	1992	12.00	
			32		△	和光市民文化センター【渡り廊下】	1992	15.45	7,922.59
市民環境部	資源リサイクル課	14	33	11	14	和光市清掃センター	1989	4,519.95	
		15	34			旧ゴミ焼却場	1972	886.00	
			35			ストックヤード	2004	94.62	980.62
		16	36	12	15	リサイクル活用センター	1972	161.00	
		17	37	13	16	リサイクル展示場	1994	62.18	
	市民活動推進課	18	38	14	17	和光市吹上コミュニティセンター	1981	1,075.96	
			39		△	和光市吹上コミュニティセンター【プロパン庫】	1981	1.89	1,077.85

所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
市民環境部	市民活動推進課	19	40	15	18	和光市牛房コミュニティセンター	1983	357.47	
		20	41	16	19	和光市新倉コミュニティセンター	1982	488.55	
		21	42	17	20	和光市白子コミュニティセンター	1997	807.94	
		22	43	18	21	和光市本町地域センター	1997	453.13	
		23	44	19	22	和光市白子宿地域センター	1981	169.12	
		24	45	20	23	和光市新倉北地域センター	1997	320.00	
		25	46	21	24	和光市向山地域センター	2008	389.05	
		26	47	22	25	和光市城山地域センター	2009	127.52	
		27	48	23	26	和光市南地域センター	2006	546.00	
	産業支援課	28	49	24	27	和光市勤労青少年ホーム【集会施設】	1974	661.24	
			50		△	和光市勤労青少年ホーム【プロパン庫】	1974	5.76	
			51		△	和光市勤労青少年ホーム【自転車置場】	1974	17.24	684.24
		29	52	25	28	和光市勤労福祉センター	1992	3,133.38	
		30	53	26	29	農業体験センター	1997	165.24	
			54		△	農業体験センター【器具倉庫】	1997	24.98	190.22
建設部	下水道課	31	55			白子川第２排水区調整池電気室	1998	34.44	
	道路安全課	32	56	27	30	和光市駅南口自転車駐輪場	1995	3,604.12	
		33	57			自転車等保管場所管理ボックス	1994	11.00	
	駅北口土地区画整理	34	58			駅北口土地区画整理事業事務所	2001	242.47	
	都市整備課	35	59			南越ノ上児童公園	1990	3.52	
		36	60			西牛房児童公園	1985	6.20	
		37	61			本町児童公園	1984	7.84	
		38	62			柿ノ木坂児童公園	1994	10.14	
		39	63			松ノ木島公園	1989	4.49	
		40	64			広沢原児童公園【トイレ】	1983	15.36	
		41	65			ワンパク公園	1997	8.81	
		42	66			せせらぎ公園	1997	8.81	
		43	67			緑の公園	2003	8.81	
		44	68			市場下公園	2002	1.62	
		45	69			坂下湧水公園下	1991	1.05	
		46	70			柿ノ木坂湧水公園	1987	5.40	
		47	71			東妙蓮寺児童遊園地	1991	1.05	
		48	72			宮ノ台児童遊園地	1990	1.05	
		49	73			練田児童遊園地	1992	1.05	
		50	74			上谷津児童遊園地	1991	1.05	
		51	75			赤池児童遊園地	1991	1.05	
		52	76			駅南口交通広場【バス停上屋及び歩行者用通路用上屋】	2010	35.28	
			77			駅南口交通広場【バス停上屋及び歩行者用通路用上屋】	2010	304.22	

所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
建設部	都市整備課		78			駅南口交通広場【トイレ】	1998	52.78	392.28
		53	79			荒川河川敷運動公園【トイレ】	1996	5.00	
			80			荒川河川敷運動公園【トイレ】	1996	5.00	
			81			荒川河川敷運動公園【トイレ】	1996	5.00	15.00
保健福祉部	社会福祉課	54	82	28	31	和光市総合福祉会館【本館】	2004	7,078.09	
			83		32	総合福祉会館【防災倉庫】	2004	97.27	
			84		△	和光市総合福祉会館【ゴミ置場】	2004	14.40	
			85		△	和光市総合福祉会館【駐輪場①】	2004	34.55	
			86		△	和光市総合福祉会館【駐輪場②】	2004	12.15	
			87		△	和光市総合福祉会館【駐輪場③】	2004	12.15	
			88		△	和光市総合福祉会館【駐輪場④】	2004	15.35	7,263.96
		55	89	29	33	和光市心身障害者福祉作業所　さつき苑	1998	746.48	
	長寿あんしん課	56	90	30	34	和光市新倉高齢者福祉センター	1975	776.83	
		57	91	31	35	和光市介護老人保健福祉施設	1993	5,965.10	
			92		△	和光市介護老人保健福祉施設【プロパンボンベ庫】	1993	8.35	5,973.45
	健康支援課	58	93	32	36	和光市保健センター	1981	878.12	
	こども福祉課	59	94	33	37	和光市総合児童センター【本館】	1983	1,904.50	
			95		38	和光市総合児童センター【プール棟】	1983	1,544.43	
			96		△	和光市総合児童センター【トイレ】	1983	24.03	3,472.96
		60	97	34	39	和光市下新倉児童センター	1984	471.11	
		61	98			和光市ひろさわ保育園	1964	556.27	
		62	99	35	40	和光市みなみ保育園	2000	3,095.56	
		63	100	36	41	和光市しらこ保育園	2003	1,410.31	
		64	101	37	42	和光市ほんちょう保育園	1983	683.97	
		65	102	38	43	和光市南児童館	2002	362.29	
			103		△	和光市南児童館【駐輪場】	2002	4.58	366.87
		66	104	39	44	和光市新倉児童館	2009	715.00	
			105		△	和光市新倉児童館【自転車置場】	2009	9.92	
			106		△	和光市新倉児童館【遊具庫】	2009	15.26	740.18
教育委員会事務局	生涯学習課	67	107	40	45	和光市中央公民館【本館】	1996	2,818.27	
			108		△	和光市中央公民館【自転車置場】	1996	19.20	2,837.47
		68	109	41	46	和光市坂下公民館【本館】	1974	552.09	
			110		47	和光市坂下公民館【別館】	2000	259.60	811.69
		69	111	42	48	和光市南公民館	1982	1,501.16	
		70	112	43	49	和光市図書館	1983	1,694.87	
		71	113	44	50	和光市文化財保存庫	1984	295.33	
		72	114			新倉ふるさと民家園【主屋】	2005	167.81	
			115			新倉ふるさと民家園【管理事務所】	2005	83.54	
			116			新倉ふるさと民家園【倉庫】	2005	10.73	
			117			新倉ふるさと民家園【ポンプ室】	2005	23.26	
			118			新倉ふるさと民家園【井戸小屋】	2005	4.24	289.58

所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
教育委員会事務局	生涯学習課	73	119	45	51	中央保育クラブ	2000	134.41	
		74	120	46	52	諏訪保育クラブ	2000	134.41	
		75	121	47	53	白子保育クラブ	2008	218.62	
		76	122	48	54	北原保育クラブ	2008	212.99	
		77	123	49	55	広沢保育クラブ	2000	134.41	
		78	124	50	56	下新倉保育クラブ	2004	441.72	
			125		△	下新倉保育クラブ【駐輪場①】	2004	7.85	
			126		△	下新倉保育クラブ【駐輪場②】	2004	7.85	457.42
	スポー青少年課	79	127			花の木ゲートボール場【倉庫・物置】	1997	1.70	
			128			花の木ゲートボール場【トイレ】	1997	1.17	2.87
		80	129			武道館	1972	156.66	
		81	130	51	57	和光市運動場【管理棟】	1986	442.61	
			131		58	和光市運動場【スタンド】	1986	277.11	
			132		△	和光市運動場【屋外トイレ】	1986	20.19	
			133		△	和光市運動場【ポンプ室】	1986	12.00	
			134		△	和光市運動場【倉庫】	1985	13.83	765.74
		82	135			坂下庭球場【管理事務所】	1985	3.46	
			136			坂下庭球場【倉庫】	1985	13.83	
			137			坂下庭球場【更衣室】	1985	9.93	
			138			坂下庭球場【更衣室】	1985	9.93	
			139			坂下庭球場【トイレ】	1985	1.06	38.21
		83	140			レクリェーション広場【管理事務所】	1986	9.72	
			141			レクリェーション広場【トイレ】	1986	3.57	13.29
		84	142	52	59	和光市総合体育館	2005	13,050.90	
	教育総務課	85	143			白子小学校【特別・普通教室棟④】	1980	429.00	
			144			白子小学校【特別・普通教室棟②-2】	1973	671.00	
			145			白子小学校【普通教室棟①】	1964	2,149.00	
			146			白子小学校【管理・普通教室棟②-1、-3】	1971	1,195.00	
			147			白子小学校【体育館⑧】	1973	922.00	
			148			白子小学校【給食室、管理・特別教室棟⑰】	2009	851.00	
			149			白子小学校【配膳室棟⑱】	2009	119.00	
			150			白子小学校【体育倉庫⑲】	2009	40.00	
			151			白子小学校【外トイレ⑨】	1959	6.00	
			152			白子小学校【プール附属室⑥、⑮-1】	1966	45.00	
			153			白子小学校【プール附属室⑮-2】	1982	8.00	6,435.00
		86	154			新倉小学校【特別教室棟⑭-1】	2008	3,151.00	
			155			新倉小学校【管理教室棟①】	1964	1,905.00	
			156			新倉小学校【管理棟④-1】	1973	548.00	
			157			新倉小学校【体育館④-2】	1973	703.00	
			158			新倉小学校【給食室棟⑭-2】	2008	404.00	

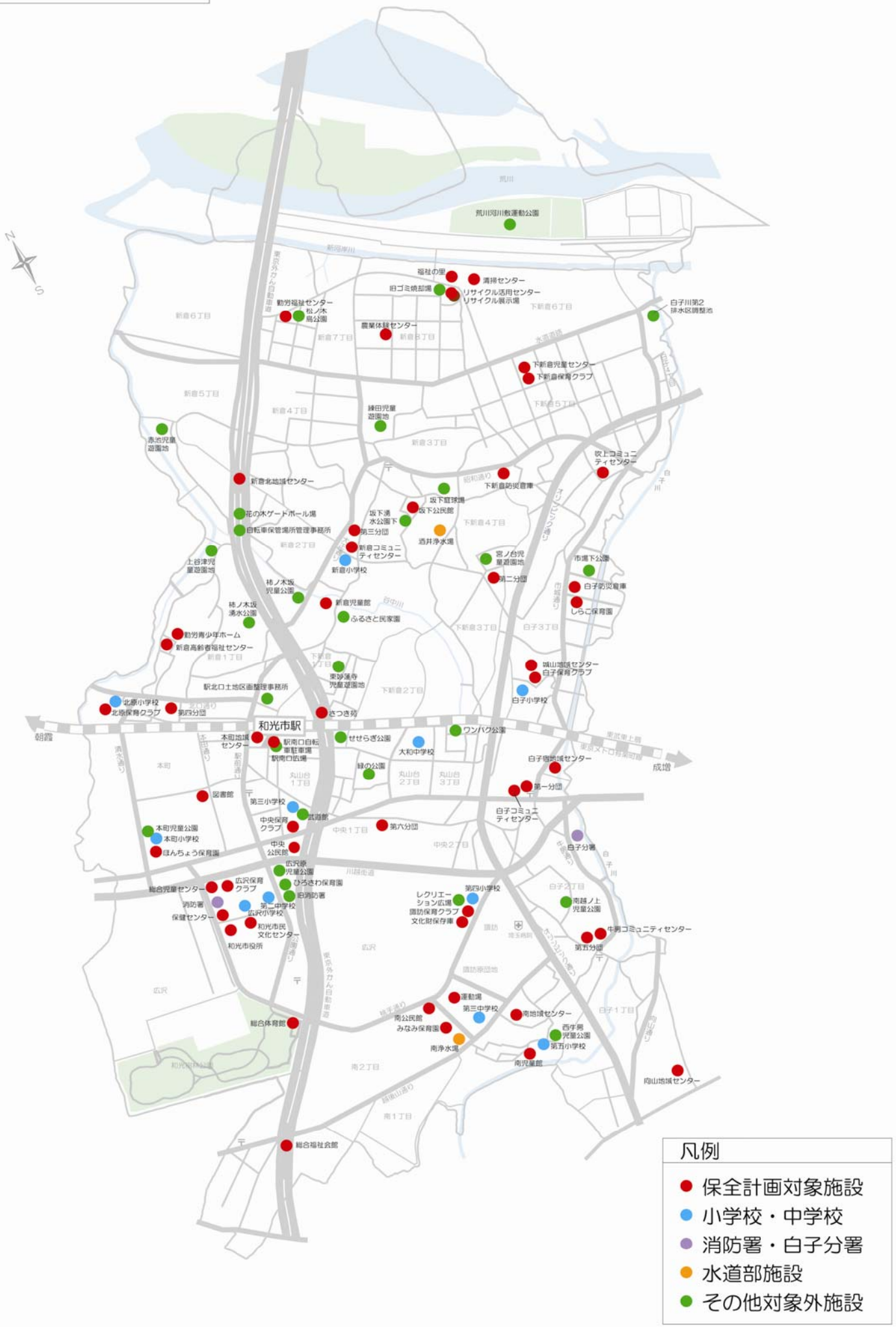
所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
教育委員会事務局	教育総務課		159			新倉小学校【EV棟⑮】	2008	166.00	
			160			新倉小学校【トイレ⑦】	1977	6.00	
			161			新倉小学校【倉庫⑥】	1966	11.00	6,894.00
		87	162			第三小学校【教室棟③】	1982	370.00	
			163			第三小学校【管理教室棟①-1、⑭】	1960	2,325.00	
			164			第三小学校【給食室⑬】	1961	325.00	
			165			第三小学校【体育館⑩】	1974	752.00	
			166			第三小学校【ＥＶ棟⑰】	2008	161.00	
			167			第三小学校【教室棟⑯】	2008	1,158.00	
			168			第三小学校【倉庫⑫】	1986	19.00	
			169			第三小学校【倉庫⑪】	1960	32.00	
			170			第三小学校【外便所①-2】	1986	10.00	
			171			第三小学校【外便所⑨】	1977	5.00	
			172			第三小学校【プール便所⑦】	1959	15.00	
			173			第三小学校【プール更衣室⑧】	1962	30.00	5,202.00
		88	174			第四小学校【教室棟①-1,-2,-3,-4】	1965	1,562.00	
			175			第四小学校【教室棟②】	1967	936.00	
			176			第四小学校【管理特別教室棟教室棟⑦放送室③-1,-2,-3】	1969	1,229.00	
			177			第四小学校【給食室・油庫⑨-1,2】	1965	168.00	
			178			第四小学校【体育館⑥】	1975	940.00	
			179			第四小学校【倉庫⑧】	1984	49.00	
			180			第四小学校【外便所⑦】	1977	5.00	
			181			第四小学校【プール便所④】	1966	16.00	
			182			第四小学校【プール更衣室⑤】	1966	31.00	4,936.00
		89	183			第五小学校【管理・特別教室棟①-1】	1970	3,750.00	
			184			第五小学校【教室棟①-1,-3】	1973	320.00	
			185			第五小学校【体育館⑥】	1975	838.00	
			186			第五小学校【倉庫⑤】	1982	23.00	
			187			第五小学校【倉庫④】	1971	17.00	
			188			第五小学校【倉庫⑧】	1971	40.00	
			189			第五小学校【給食室①-6】	2005	386.00	
			190			第五小学校【トイレ①-4】	2000	6.00	
			191			第五小学校【外便所⑨】	1977	5.00	
			192			第五小学校【プール更衣室便所⑦】	1970	36.00	5,421.00
		90	193			広沢小学校【教室棟①-1】	1975	1,378.00	
			194			広沢小学校【管理普通教室棟⑨-1】	1975	2,534.00	
			195			広沢小学校【教室棟⑩】	1993	640.00	
			196			広沢小学校【特別教室棟②】	1975	804.00	
			197			広沢小学校【給食室①-1,-2,-3,-4】	1990	325.00	
			198			広沢小学校【体育館⑥】	1975	906.00	
			199			広沢小学校【プール更衣室便所⑤】	1975	58.00	
			200			広沢小学校【外便所④】	1975	5.00	

所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
教育委員会事務局	教育総務課		201			広沢小学校【倉庫⑨-2】	1999	5.00	
			202			広沢小学校【倉庫③】	1975	38.00	
			203			広沢小学校【倉庫（焼釜室）⑦】	1985	14.00	6,707.00
		91	204			北原小学校【管理教室棟・給食室①-1】	1976	4,622.00	
			205			北原小学校【倉庫⑦】	1976	38.00	
			206			北原小学校【体育館③】	1976	922.00	
			207			北原小学校【給食室棟】	2007	162.00	
			208			北原小学校【給食シャワー室⑨】	1990	2.00	
			209			北原小学校【プール更衣室・便所④】	1976	58.00	
			210			北原小学校【外便所⑧】	1976	7.00	
			211			北原小学校【倉庫⑤】	1976	18.00	5,829.00
		92	212			本町小学校【教室棟④】	1988	345.00	
			213			本町小学校【管理・特別教室・教室棟①-1,-2】	1983	4,518.00	
			214			本町小学校【体育館③】	1983	783.00	
			215			本町小学校【給食室・下処理室②-1,2】	1983	196.00	
			216			本町小学校【ユニバーサルトイレ棟⑪】	2008	7.00	
			217			本町小学校【ＥＶ棟⑩】	2008	32.00	
			218			本町小学校【倉庫⑧】	1988	6.00	
			219			本町小学校【体育小屋（倉庫）⑤】	1983	38.00	
			220			本町小学校【給食用倉庫⑦】	1985	4.00	
			221			本町小学校【プール附属室⑥】	1983	66.00	5,995.00
		93	222			大和中学校【教室棟27】	1986	420.00	
			223			大和中学校【特別教室棟31】	2002	1,398.00	
			224			大和中学校【特別教室棟⑱】	1973	799.00	
			225			大和中学校【管理普通教室棟⑲】	1973	3,305.00	
			226			大和中学校【体育館⑭】	1988	1,175.00	
			227			大和中学校【普通教室・給食棟32】	2009	2,023.00	
			228			大和中学校【渡り廊下33】	2009	158.00	
			229			大和中学校【プール更衣室便所⑪】	1960	69.00	
			230			大和中学校【渡り廊下29】	1985	295.00	
			231			大和中学校【部屋30】	1985	160.00	
			232			大和中学校【ポンプ室28】	2007	7.00	9,809.00
		94	233			第二中学校【教室棟①-1】	1967	1,730.00	
			234			第二中学校【教室棟①-2】	1973	608.00	
			235			第二中学校【教室棟⑫】	1975	399.00	
			236			第二中学校【管理特別棟⑥】	1970	1,419.00	
			237			第二中学校【特別教室棟⑪】	1975	1,046.00	
			238			第二中学校【特別教室棟⑯-1,-2】	1993	846.00	
			239			第二中学校【体育館⑤】	1968	1,047.00	
			240			第二中学校【給食室⑨-1,-2,-3】	1969	186.00	
			241			第二中学校【渡り廊下⑬-1,-2】	1975	224.00	
			242			第二中学校【プール更衣室・便所⑧】	1968	83.00	

所管課		市有施設	市有棟	対象施設	対象棟	建物名称	竣工年度	延床面積（㎡）	施設集計延床面積（㎡）
教育委員会事務局	教育総務課		243			第二中学校【倉庫⑮】	1975	57.00	
			244			第二中学校【倉庫⑰】	1999	43.00	
			245			第二中学校【運動部部室⑦】	1973	99.00	
			246			第二中学校【給食シャワー室⑨-4】	1973	10.00	7,797.00
		95	247			第三中学校【教室棟②-1】	1976	2,309.00	
			248			第三中学校【教室棟⑨】	1985	174.00	
			249			第三中学校【管理・特別教室棟①】	1976	2,894.00	
			250			第三中学校【教室棟渡り廊下③】	1976	211.00	
			251			第三中学校【体育館⑦】	1976	1,174.00	
			252			第三中学校【給食室②-1】	1976	250.00	
			253			第三中学校【体育小屋（倉庫）⑤】	1976	35.00	
			254			第三中学校【倉庫⑧】	1977	6.00	
			255			第三中学校【プール更衣室⑥】	1976	60.00	
			256			第三中学校【吹抜渡り廊下】	1989	37.00	7,150.00
水道部	水道部	96	257			南浄水場【管理棟】	1995	984.74	
			258			南浄水場【資材・工具置場】	1995	120.00	1,104.74
		97	259			酒井浄水場	2002	526.55	
							合計	169,110.36	

資料６

市有建築物位置図



出典及び参考文献

『管理者のための建築物保全の手引き 改訂版』
　建設大臣官房官庁営繕部 監修　/　(財)建築保全センター 編集・発行
『施設管理者のための 保全業務ガイドブック』
　国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課保全指導室 監修
　(財)建築保全センター 編集・発行
『改訂 建築物のライフサイクルコスト』
　建設大臣官房官庁営繕部 監修
　(財)建築保全センター 編集・発行　/　(財)経済調査会 発行
『建築物点検マニュアル・同解説』
　国土交通省大臣官房官庁営繕部 監修
　(財)建築保全センター 編集・発行
『省エネチューニングガイドブック （平成 19 年 1 月改訂)』
　省エネルギーセンター 発行
『図説防火管理』
　防火管理講習テキスト研究会 編著　/　東京法令出版(株) 発行
『和光市地域防災計画 （平成 23 年 4 月改訂)』
　和光市防災会議 編集
その他 各地方公共団体の保全に関する資料 など

Memo

Memo

施 設 保 全 の 手 引 き

平成２４年3月 第１版 発 行

和光市　総務部　総務課